

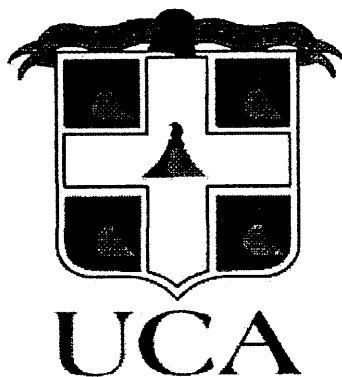
09707070
1-83250

UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA

FACULTAD DE HUMANIDADES Y COMUNICACIÓN
DEPARTAMENTO DE COMUNICACIÓN SOCIAL

PROYECTO:

**“DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES EN PERIODISMO DE INVESTIGACIÓN
CON ÉNFASIS EN LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN”**



DIPLOMADO SUPERIOR EN
“PERIODISMO DE INVESTIGACIÓN”

LECTURAS COMPLEMENTARIAS

ASIGNATURAS:

- **INTERPRETACIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS Y ENCUESTAS**
- **ECONOMÍA Y PERIODISMO DE INVESTIGACIÓN**

Facilitadoras:

Msc. Marcelina Castillo V.

Msc. Sadya Jiménez L.

Managua 14 de Noviembre 2007

BIBLIOTECA

UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA
PROGRAMA DE INTERPRETACION DE DATOS ESTADISTICOS
POST GRADO DE COMUNICACION

DATOS GENERALES

Horas de clase presenciales: 10

Días de clase: martes 13, miércoles 14; lunes 19, martes 20 y miércoles 21 de noviembre, 2007.

Horario: 5:00 pm a 7:00 pm.

Elaborado por: MSC. MARCELINA CASTILLO VENERIO

I. FUNDAMENTACION DEL PROGRAMA

Con el Curso de Interpretación de datos estadísticos se pretende dar a conocer a los estudiantes conceptos básicos y elementos metodológicos y de análisis que permitan al estudiante interpretar datos estadísticos obtenidos de diferentes fuentes.

Nuestros estudiantes deben aprender a identificar las fuentes de los datos, el tipo de datos y a interpretar datos estadísticos obtenidos mediante el estudio de una población o de parte de la población, es decir de un censo o de una muestra.

II. OBJETIVOS GENERALES

El estudiante al finalizar el curso debe:

- 1- Conocer la importancia que tiene la Estadística y la Demografía como herramienta técnica para la explicación de determinados fenómenos sociales.
- 2- Conocer los conceptos básicos y el ámbito de la Estadística Descriptiva y la estadística inferencial, su alcance, límites y utilidad para las Ciencias Sociales.
- 3- Interpretar resultados de estudios cuantitativos a base de encuesta aplicadas a toda la población o a parte de ella, así como de datos obtenidos de forma directa e indirecta; de variables, indicadores e índices.

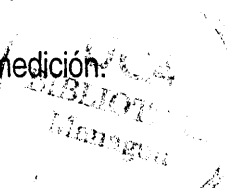
Objetivos específicos

Que los estudiantes:

1. Conozcan los conceptos básicos de la Estadística y de la demografía.
2. Identifique las diferencias de un Muestreo probabilístico y no probabilístico.
3. Interpreten los resultados obtenidos de la medición estadística de datos cuantitativos.

Habilidades y destrezas

1. Interpreten datos cuantitativos producidos por la aplicación de encuestas a muestras o a la población en general.
2. Reconozcan los distintos tipos de fuentes, de datos y de variables, así como sus formas de medición.
3. Interpreten estadísticas de población e índices sociodemográficos.



Actitudes y valores

Que los estudiantes:

- Muestren una actitud de colaboración mutua y de trabajo en equipo.

III. ESQUEMA DE CONTENIDO Y DISTRIBUCION DEL TIEMPO

UNIDAD	NOMBRE DE LA UNIDAD	TOTAL HORAS UNIDAD
I	Los datos cuantitativos	2
II	Las variables y las escalas de medición	2
III	Datos obtenidos de encuestas	2
IV	Los datos de población y las variables demográficas	2
V	Interpretación de indicadores e índices	2
	TOTAL	10

IV. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

1. Leer con antelación las lecturas indicadas para cada tema.
2. Asistir puntualmente a las conferencias y clases prácticas.
3. Elaborar los trabajos prácticos que se asignen y entregarlos a tiempo.

V. FORMAS DE EVALUACION DEL APRENDIZAJE

La evaluación será por sumativa. Durante el curso se realizarán trabajos cortos al finalizar cada uno de los temas fundamentales. Con los trabajos diarios se buscará obtener un puntaje del 100%.

1

Introducción para los estudiantes

Por qué el estudiante necesita de la estadística

La mayoría de quienes ejercen en psicología y educación, unos más, otros menos, suelen dar por sentado el conocimiento de métodos estadísticos como parte esencial de su labor. El principiante tal vez reaccione en un comienzo ante la estadística tomándola como un espantajo cuyos misterios se ciernen ante él amenazantes y acaso se preguntará: ¿para qué servirá al fin y al cabo? Y ello es cierto sobre todo para quien siente que los números siempre le han dado dificultades. Los estudiantes que entran a un primer curso sobre métodos estadísticos en psicología o educación, y probablemente en todas las ciencias sociales relacionadas con ellas, van desde los que piensan que las matemáticas son en general fáciles y de su gusto a los del otro extremo que dicen tener dificultad para sumar 2 y 2. Todos ellos, de una u otra manera, tienen que adquirir lo que puedan de una materia para la cual están tan desigualmente preparados.

Probablemente no hay otra materia que muestre tan claramente que hay diversas clases de inteligencia. Nada menos que Charles Darwin, de inteligencia tan vigorosa, tenía dificultades con la estadística, algo que según se dice admitía francamente. Su primo Sir Francis Galton, casi tan ilustre como él, y que tanto ha hecho por introducir la estadística en psicología, tenía que apelar a otros en busca de ayuda para sus problemas matemáticos.

Hay maneras distintas de entender las mismas cosas. Un estudiante captará las nuevas ideas de la estadística del mismo modo como las entiende un matemático; otro apreciará las reglas lógicas del pensar y los conceptos aducidos como instrumentos de la reflexión; y algún otro llegará a dominar las operaciones prácticas y a efectuar los cálculos con una mínima comprensión de lo que significan.

Aprender sin llegar a penetrar en la íntima naturaleza de las cosas y sin apreciarla, es aprender sin verdadera disposición y entusiasmo y no es nada satisfactorio. El estudiante medio tendrá que contentarse necesariamente con niveles de comprensión que están muy alejados de los del matemático, y téngase en cuenta que ni siquiera los matemáticos han agotado en manera alguna los significados y ramificaciones de las ideas estadísticas. Por otra parte, los estudiantes avisados deberán esforzarse por inyectar, a su propio modo,



tanto sentido y significancia como puedan. El empleo apropiado y óptimo de los métodos y del pensamiento estadísticos exige un cierto mínimo de bien lograda comprensión. Se puede enseñar a un oficinista a efectuar muchos de los procedimientos de cálculo; pero no es el propósito primordial de este libro ni de quienes enseñen con él formar solamente calculadores expertos. El propósito es formar a quienes puedan ser supervisores de los que calculen.

Para ser más explícitos, hay cuatro razones simples e innegables por las cuales los estudiantes que tomen un curso de estadística como requisito deben alcanzar cierto dominio de esta materia:

- 1 *Deben poder leer literatura profesional.* No hay duda de que el saber en cualquier campo llega principalmente por la lectura. Los verdaderos estudiantes jamás terminan de ampliar su capacidad en el arte de leer. En un campo especializado, la lectura es principalmente cuestión de ampliar el vocabulario. No se puede leer gran cosa de la literatura en un campo especializado de las ciencias sociales, sobre todo en las del comportamiento, sin encontrar símbolos, conceptos e ideas estadísticas a cada paso. Se podría entonces hacer lo que los niños cuando abordan una lectura un tanto superior a su comprensión—"saltarse los malos pasos". Pero esto es difícilmente excusable en adultos que están leyendo material que no tiene por qué estar por encima de su nivel y en el cual los "lugares dificultosos" pueden ser los que expliquen las partes decisivas del contenido. Quienes esquivan esas partes probablemente deberán depender de las conclusiones de otras personas en cuanto a sus propias conclusiones y opiniones, lo cual no es ni mucho menos independencia de criterio, ni síntoma de madurez de conocimientos. No se precisa que todo estudiante pueda navegar por entre las contribuciones matemáticas más "pesadas" de los especialistas en estadística. Pero es claro que las personas que no pueden leer un estudio de investigación corriente en su campo con entendimiento y pudiendo apreciar de algún modo si se ha llegado a conclusiones sólidas tienen graves limitaciones. Lo más probable es que tal apreciación exija familiaridad con las ideas estadísticas fundamentales.
- 2 *Deben dominar las técnicas que se necesitan en cursos superiores.* Ya sea el curso superior un curso de laboratorio o una práctica, suele haber ciertas técnicas accesorias que se emplean corrientemente en las operaciones que entran en juego. En el curso de laboratorio, no se pueden tratar los resultados ni escribir los informes sin operaciones estadísticas mínimas, por lo menos. Un estudio sobre el terreno o la comprobación de un informe, también suponen pasos estadísticos ineludibles.
- 3 *La estadística es parte esencial de la formación profesional.* Los psicólogos o los educadores con formación gustan de sentirse personas profesionales. Y la lógica estadística, el pensar estadístico y las operaciones estadísticas son hasta cierto punto una parte necesaria de toda profesión. Hasta donde utilicen en la práctica los instrumentos técnicos comunes, tales como las pruebas, los psicólogos o los educadores, depende de la información estadística fundamental en su administración y en la interpretación de los resultados. El empleo de las pruebas sin conocimiento del razonamiento estadístico del cual dependen, es como el diagnóstico médico que se vale de pruebas clínicas sin conocimientos de fisiología y patología.
- 4 *La estadística es fundamental en las actividades investigativas.* Hasta donde los psicólogos o los educadores traten de mantener despiertos sus intereses de estudio y sus actividades de investigación, tendrán que apoyarse necesariamente en su conocimiento y

experiencia en métodos estadísticos. En los párrafos que siguen se hablará de la relación entre la estadística y la investigación. Aquí solamente se insiste en que en cualesquiera campos profesionales en los que haya tantas incógnitas como en las ciencias del comportamiento, el progreso de esas profesiones y de la competencia de sus miembros, depende en grado elevado de la permanente actitud investigativa y de los esfuerzos de investigación de esos miembros.

Por qué es importante la estadística en la investigación

Dicho brevemente, las ventajas del pensar y de las operaciones estadísticas en la investigación son las siguientes:

- 1 *Permiten el tipo de descripción más exacto.* Cuando todo está dicho y hecho, el objetivo de la ciencia es la descripción de fenómenos, descripción que ha de ser tan completa y tan precisa que sea útil para quien pueda entenderla al leer los símbolos en términos de los cuales se describen esos fenómenos. La matemática y la estadística hacen parte de nuestro lenguaje descriptivo, son una elaboración de nuestros símbolos verbales, especialmente adaptados al tipo de descripción eficaz que exige el científico.
- 2 *Nos obligan a ser claros y exactos en nuestros procedimientos y en nuestro pensar.* Uno de los autores de este libro oyó una vez a un prominente psicólogo defendiendo sus conclusiones un tanto vagas cuando decía que prefería ser vago y tener razón, que claro y estar errado. Pero ante ser "vago y tener razón" no se plantea al ser "claro y errado", pues también se puede ser claro y tener razón, y los autores sostienen que lo más probable es que el tener razón es algo que está decididamente del lado "claro" del asunto.
- 3 *Nos permiten resumir los resultados de una manera significativa y cómoda.* Las masas de observaciones en sí mismas son abrumadoras y casi que carecen de significado. Antes de que podamos ver el bosque al tiempo que los árboles, hay que poner orden en los datos. La estadística nos ofrece medios incomparables para ordenar el caos, para ver el panorama general en los resultados que se tienen.
- 4 *Nos permiten deducir conclusiones generales,* y el proceso de deducción de conclusiones se efectúa según las reglas aceptadas. Además, siguiendo pasos estadísticos podemos saber hasta dónde se puede tener fe en una conclusión y hasta dónde podemos ampliar nuestras generalizaciones.
- 5 *Nos permiten predecir "qué tanto" sucederá de algo en ciertas condiciones que conocemos y que hemos medido.* Por ejemplo, podemos predecir la nota probable de un estudiante de primer año en álgebra, si conocemos la puntuación del estudiante en una prueba de aptitud académica general, la puntuación en una prueba de aptitud especial en álgebra, la nota promedio en matemáticas de la escuela secundaria y tal vez el número de horas semanales que dedica el estudiante al álgebra. Nuestra predicción puede tener algún error porque no se han tenido en cuenta otros factores, pero los métodos estadísticos también nos dirán cuál es el margen de error previsible al hacer predicciones. Así pues, no solamente podemos hacer predicciones, sino que también podemos saber hasta dónde podemos tener fe en ellas.
- 6 *Nos permiten analizar algunos de los factores causales subyacentes en sucesos complejos y que de otra manera nos confundirían.* En las ciencias sociales y en psicología y

en educación en común con ellas, es por lo general cierto que todo suceso o resultado se debe a numerosos factores causales. Las razones por las que una persona fracasa en una empresa o en una profesión, por ejemplo, son variadas y numerosas. Los factores causales por lo general se descubren y demuestran de la mejor manera por el método experimental. Si se pudiera demostrar que, manteniendo constantes todos los demás factores, ciertos empresarios fracasan en el grado en que poseen cierto defecto "X" de personalidad —un rasgo— entonces es probable que X sea una causa de fracaso en ese tipo de empresas.

Desafortunadamente, quien ejerce las ciencias sociales no puede tratar las personas y sus negocios lo suficientemente para poner en marcha un buen experimento de este tipo. Lo mejor que se puede hacer es un estudio estadístico, tomando a los empresarios tal como los encontramos, trabajando en condiciones normales. Los expertos en seguros de vida proceden así cuando siguen la pista de todos los posibles factores que influyen en la duración de la vida y determinan la importancia que tienen. Con base en estos resultados estadísticos, pueden predecir hasta cuándo vivirá probablemente una persona de cierto tipo, y la compañía de seguros puede hacer el plan de una póliza de acuerdo con ello. Los métodos estadísticos son por consiguiente y a menudo un sustituto necesario de los experimentos. Incluso cuando son posibles los experimentos, los datos experimentales deben someterse de ordinario a un tratamiento estadístico apropiado. Los métodos estadísticos son por tanto los compañeros constantes de los experimentos.

Lo que incluirá el tratamiento de la estadística de este volumen

En los párrafos que siguen veremos una panorámica rápida de lo que viene. El segundo capítulo dará muchos más detalles de una naturaleza general y preparatoria. Aquí trataremos de dar una ojeada a todo el bosque antes de entrar en él.

ESTADISTICA DESCRIPTIVA Y ESTADISTICA MUESTRAL Es corriente hacer una distinción amplia entre estadística *descriptiva* y estadística *muestral*, la cual se refiere a dos usos importantes de la estadística.

En primer lugar, la estadística se emplea para describir. Por ejemplo, los promedios nos dicen "cuántas" de ciertas cantidades se tienen en un grupo de personas o en un grupo de observaciones. Un promedio (por ejemplo la *media aritmética*, la *mediana* o la *moda*) es un concepto de nivel general. Esto es, un solo número nos dice a qué altura está un grupo o una muestra en una escala determinada en comparación con otro.

Otros valores estadísticos nos dicen cuánta variabilidad o dispersión manifiestan las entidades individuales de un grupo. Uno de tales valores llamado *desviación típica*, ha sido casi el indicador universal de la cuantía de la variabilidad en un conjunto de individuos o de observaciones, si bien hay otros indicadores.

Un *coeficiente de correlación* describe hasta dónde es estrecha la relación entre dos conjuntos de medidas del mismo grupo de individuos o de observaciones. Gran parte de la ciencia tiene que ver con averiguar cuáles cosas van con cuáles y cuáles cosas son independientes de cuáles. Los métodos de correlación, por lo menos en las ciencias sociales, son los instrumentos más útiles para responder a estos interrogantes sobre las relaciones. Los promedios, los índices de dispersión y las correlaciones son los valores estadísticos descriptivos fundamentales.

La estadística muestral nos dice con qué grado de bondad representan probablemente las estadísticas que obtenemos de mediciones de muestras aisladas, las poblaciones más numerosas de las cuales se obtuvieron las muestras. Casi toda estadística descriptiva posee un *error típico*. Un error típico es un número índice que nos lleva a conclusiones referentes al grado hasta donde el valor estadístico derivado de la muestra va a diferir probablemente del valor que se obtendría si se hubiera medido la población entera. Una *población* es un grupo bien definido de entidades individuales o de observaciones. Por ejemplo, una población podría estar constituida por las ratas albinas entre 30 y 60 días de edad del Instituto Wistar, o bien podría consistir en todas las posibles reproducciones que un cierto observador hace de un segmento de recta de 10 cm de longitud en las mismas condiciones de reposo, hora del día y método de reproducción, por ejemplo, trazando la recta con un lápiz. En cada caso la muestra sería un número limitado de observaciones tomadas dentro de toda la población. El llegar a conclusiones que se puedan generalizar a una población depende de disminuir las discrepancias entre los valores de la población y los valores de la muestra a una magnitud tan pequeña como sea posible. Es lo que probablemente queda ilustrado de la mejor manera por las encuestas de opinión pública, en las cuales el margen de error del resultado de la votación se puede expresar en términos de porcentaje de error.

En lo que se refiere a la estadística muestral, en este volumen hay mucho sobre contraste de hipótesis. Hay numerosas hipótesis pero relativamente pocos hechos establecidos de una naturaleza general. Cuanto más pronto se dé cuenta de esto el estudiante investigador, tanto mejor será para la claridad de su pensar. Desafortunadamente hay ciertos investigadores, muchos de ellos experimentados, que no hacen esta distinción entre una hipótesis y un hecho; confunden hipótesis con hechos ciertos. Por ejemplo, hay la hipótesis, procedente de la psicología freudiana, de que los niños que sufren de asma son del tipo de "dependencia oral" y que los espasmos respiratorios son expresiones de un grito en busca de ayuda y de amor. Lo plausible de la hipótesis y su compatibilidad con otras hipótesis pueden bastar para llevar a muchos investigadores clínicos o psiquiátricos a actuar como si el problema estuviese resuelto, como si la hipótesis fuera un hecho. El investigador apropiadamente escéptico hace un estudio de una muestra de niños asmáticos y de sus hermanos no asmáticos para ver si hay alguna mayor incidencia de dependencia entre los de un grupo que entre los del otro. Las investigaciones científicas más fructíferas, al menos las que conducen a respuestas confiables o que van más allá de las etapas exploratorias, empiezan por establecer una hipótesis o varias hipótesis posibles. Luego se disponen las condiciones de manera que si los resultados se presentan de un cierto modo, queda respaldada la hipótesis correspondiente o una de las otras posibles y las demás se hacen dudosas. Los resultados por lo general se deben dar en forma estadística, lo cual facilita tomar una decisión entre las hipótesis.

El ejemplo más sencillo al respecto se observa al estudiar los efectos de una cosa sobre otra, como en el caso del efecto de la Benzedrina sobre la capacidad de razonar. Limitamos nuestro problema a dos hipótesis disyuntivas y mutuamente exclusivas: (1) la de que la Benzedrina afecta la producción o rendimiento intelectual y (2) la de que no es así. La primera hipótesis se puede subdividir en dos más: la de que se facilita el pensar y la de que se obstaculiza el pensar. Las operaciones experimentales típicas ocurrirían más o menos como se describe en seguida brevemente. Desarrollamos o adaptamos una prueba de capacidad de razonamiento. Luego, de un conjunto de personas del mismo sexo y de niveles de edad y de educación semejantes, se asignan sus miembros al azar a dos grupos para el experimento. Se administra la droga a uno de los grupos y una dosis de control, o placebo,

bo, al otro grupo. Obtenemos dos puntuaciones medias y hay cierta diferencia en una determinada dirección. La cuestión es entonces, "¿La diferencia apoya la hipótesis 1, o bien podemos todavía tolerar la hipótesis 2? ¿O la diferencia podría deberse al azar?" Si no es así, tiene que deberse a la droga, porque hasta donde sabemos, no existe ninguna otra diferencia de condiciones entre los dos grupos a la cual pudiera deberse. Ello exigiría un contraste de la significancia estadística de la diferencia para permitirnos descartar la hipótesis 2 y aceptar la hipótesis 1. Ya descartada la idea de que la diferencia se debía al azar, podemos aceptar la idea de que la diferencia se debe probablemente a la droga. Sin el contraste estadístico no podríamos llegar a una respuesta confiable.

CURVAS DE DISTRIBUCION Todo estudiante conoce la curva de distribución normal. Ha habido mucho uso y abuso de la curva y sobre ella se dicen muchas cosas erróneas. La curva en sí es un concepto matemático; no se presenta en la naturaleza ni es tampoco una curva biológica o psicológica. Es una modalidad o modelo ideal que podemos *aplicar* en muchas situaciones para fines útiles. Hay que tener en cuenta que hay una distinción entre estadística y estadística aplicada (tal como entre matemáticas y matemáticas aplicadas). En capítulos posteriores se describirán muchas aplicaciones fructíferas de la curva de distribución normal. Es por lo tanto indispensable familiarizarse con la curva normal y sus propiedades. Hay otras curvas de distribución menos corrientes, tales como las de los estadígrafos t , F , y χ^2 cuadrado.

PREDICCIÓN Y ESTADISTICA En este libro hay dos capítulos bajo el título de *predicción*. Los textos de psicología elemental empiezan en su mayoría diciendo que el objetivo de la psicología es predecir y controlar el comportamiento humano. Dado el conjunto muy complejo e intrincado de fenómenos que presenta el comportamiento de los organismos vivos, y vistas las limitaciones para hacer predicciones precisas, lo apropiado es que seamos modestos al respecto. Pero no debemos sentirnos culpables en cuanto a nuestra incapacidad de hacer predicciones comparables a las que se hacen en las ciencias físicas. Tenemos que hacer esfuerzos sinceros y realistas para lograr predicciones que sean posibles y no hay para qué menospreciar resultados obtenidos dentro de las limitaciones inherentes al tema.

La operación que llamamos *predicción* se verifica en realidad aún sin nosotros advertirlo. El consejero vocacional que sugiere a un cliente considerar seriamente las vocaciones P, Q y R y eludir las vocaciones U, V y W, está prediciendo tácitamente un éxito relativo dentro de un grupo y un fracaso relativo dentro del otro. El clínico que diagnostica una neurosis de ansiedad en una persona está diciendo que es de esperar un determinado comportamiento en esa persona. Al prescribir cierto programa de terapia, el clínico está prediciendo la mejoría con el tratamiento, en oposición a la falta de mejoría si no se aplica éste. El ascenso de un niño al siguiente curso superior es una predicción de que el niño se va a ajustar probablemente mejor al nuevo curso que a la repetición del mismo curso. Así pues, casi todas las terapias y decisiones administrativas suponen predicciones, ya sea que quienes hacen esas prescripciones lo quieran registrar como hacer predicciones o no.

Las predicciones en psicología y educación se suelen llamar *actuariales*; o sea que se hacen sobre una base estadística y con el conocimiento de que sólo "a la larga" la práctica que representa una predicción, va a ser mejor que otras prácticas basadas en otras predicciones. La predicción del caso único es algo que se reconoce como basado en muchos elementos de azar. Para el caso único, la predicción o bien es correcta o bien es incorrecta. Al predecir en grandes números de casos, hay ciertas probabilidades de tener razón y de

no tenerla que se pueden determinar. Los métodos estadísticos ofrecen una base para elegir la predicción que se ha de hacer y son también una base para saber cuáles son las posibilidades de estar en lo cierto o de estar en un error. Las diversas maneras de hacer predicciones y de determinar su grado de precisión se tratarán a espacio en los capítulos 15 y 16.

LA PRACTICA DE LAS PRUEBAS Y LA ESTADISTICA Como las pruebas son parte tan importante en psicología y educación, en este volumen se les ha prestado atención considerable. Las últimas investigaciones efectuadas por psicólogos y educadores estadísticos han alterado drásticamente nuestras antiguas apreciaciones de las pruebas como instrumentos de medida. Muchos de estos resultados han quedado reflejados en los capítulos que tratan de las pruebas, en especial los capítulos 17 y 18. Se han revisado ciertas ideas sobre confiabilidad y validez de las pruebas que están firmemente arraigadas en el pensamiento y la práctica de los usuarios de pruebas, y se han aplicado las más recientes experiencias para mejorar las aplicaciones de la estadística a la práctica de las pruebas.

LOS OBJETIVOS DE LOS ESTUDIANTES EN EL ESTUDIO DE LA ESTADISTICA. Con esta panorámica sobre el contenido y con una idea general de las ventajas de la estadística, ¿qué ha de pensar en hacer el estudiante, particularmente el principiante? Con el fin de hacer más concreta la tarea, podemos enumerar como sigue los objetivos del principiante:

- 1 *Dominar el vocabulario de la estadística.* Para leer y comprender una lengua extranjera, es necesario siempre conocer un vocabulario adecuado. El principiante deberá considerar la estadística como una lengua extranjera —pero que no será por mucho tiempo enteramente extranjera. El vocabulario consiste en conceptos que están simbolizados por palabras y por símbolos literales que las sustituyen. Junto con las matemáticas en general, la estadística tiene también los símbolos ordinarios para las operaciones numéricas, así que gran parte del vocabulario ya es conocida por el estudiante. En cuanto a los conceptos nuevos, sus significados seguirán aumentando a medida que el estudiante los aplique.
- 2 *Adquirir, o revivir, y ampliar la habilidad en cálculos.* Aunque se dijo antes que no es un objetivo importante para el estudiante hacerse un calculista estadístico, el cálculo es importante. Para muchas personas, la comprensión de los conceptos en sí mismos les llega en gran parte por la aplicación de los mismos en operaciones de cálculo. Las solas actividades paso a paso con los números, cuando se tienen ciertas metas en la mente, ofrecen la oportunidad de comprender mejor muchas cosas. El investigador medio siempre tiene algún trabajo de cálculo que hacer. Como toda habilidad, la habilidad en el cálculo, y en esto se incluye la aplicación de fórmulas así como también la planificación eficaz de operaciones, aumenta con la práctica.
- 3 *Aprender a interpretar correctamente los resultados estadísticos.* Los resultados estadísticos pueden ser útiles únicamente hasta donde se les interprete correctamente. Con interpretaciones plenas y apropiadas extraídas de los datos, los resultados estadísticos son una fuente enormemente potente de sentido y de significancia. Interpretados inadecuadamente, pueden ser algo peor que un despilfarro de esfuerzos. Entendidos erróneamente, son peores que inútiles. Es justamente esto último lo que da lugar a la observación del tipo "las uvas están verdes": "Con estadística se puede demostrar cualquier cosa". En manos de operadores cuidadosos, la estadística hace "hablar" a los

Capítulo 2

Distribuciones de frecuencia

DATOS PRIMARIOS

Los datos primarios son los datos recolectados que no han sido ordenados numéricamente. Como ejemplo puede servir el conjunto de estaturas de 100 estudiantes varones obtenidas de una lista alfabética de los archivos de la universidad.

ORDENAMIENTOS

Un ordenamiento es una disposición de los datos numéricos primarios en orden creciente o decreciente de magnitud. La diferencia entre el número mayor y el menor se denomina *recorrido*. Por ejemplo si la estatura mayor de los 100 estudiantes es 74 pulg. y la menor es de 60 pulg., el recorrido es $74 - 60 = 14$ pulg.

DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIA

Cuando se reúnen grandes cantidades de datos primarios con frecuencia es útil distribuir los datos en *clases* y categorías, y determinar el número de individuos que pertenecen a una clase, llamada *frecuencia de clase*. El ordenamiento tabular de los datos por clases conjuntamente con las frecuencias de clase se denomina *distribución de frecuencia* o *tabla de frecuencia*. La tabla 2.1 es una distribución de frecuencia de las estaturas (con aproximación de una pulgada) de 100 estudiantes varones en la Universidad XYZ.

Tabla 2.1
Estaturas de los 100 estudiantes en la Universidad XYZ

Estatura (pulgadas)	Número de estudiantes
60 — 62	5
63 — 65	18
66 — 68	42
69 — 71	27
72 — 74	8
Total 100	

La primera clase o categoría, por ejemplo, consiste en las estaturas de 60 a 62 pulgadas y se indica por el símbolo 60-62. Como hay 5 estudiantes que tienen estaturas que pertenecen a estas clases, la frecuencia de clase correspondiente es 5.

Los datos organizados y dosificados como en la distribución de frecuencia anterior se denominan *datos agrupados*. A pesar de que el proceso de agrupación generalmente destruye mucho el detalle original de los datos, se logra una ventaja (claridad) en el cuadro general que se obtiene y en las relaciones, que así se hacen evidentes.

INTERVALOS DE CLASE Y LIMITES DE CLASE

El símbolo que define una clase tal como 60-62 en la tabla anterior se denomina un *intervalo de clase*. Los números finales 60 y 62 se llaman *límites de clase*; el número 60 más pequeño es el *límite de clase inferior*, y el mayor 62, es el *límite de clase superior*. Los términos clase e intervalo de clase muchas veces son usados indistintamente, aunque realmente el intervalo de clase es un símbolo para la clase.

Un intervalo de clase, que al menos teóricamente no tenga ni límite de clase inferior, ni superior indicado, se denomina *intervalo de clase abierto*. Por ejemplo, refiriéndonos a los grupos de edades de los individuos, el intervalo de clase de 65 años en adelante es un intervalo de clase abierto.

LIMITES DE CLASES REALES

Si las estaturas se registran con aproximación de una pulgada, el intervalo de clase teóricamente incluye todas las medidas desde 59.5000... a 62.5000... pulg. Estos números indicados brevemente por los números exactos 59.5 y 62.5 son llamados *límites reales*; el número más pequeño es el *límite de clase real inferior* y el mayor 62.5 es el *límite de clase real superior*.

En la práctica, los límites de clase reales se obtienen sumando al límite superior de un intervalo de clase el límite inferior del intervalo de clase próximo mayor y dividiendo por dos.

Algunas veces los límites de clase reales son utilizados para simbolizar las clases. Por ejemplo, las distintas clases en la primera columna de la Tabla 2.1 pueden indicarse por 59.5-62.5, 62.5-65.5, etc. Para evitar ambigüedades al utilizar esa notación, los límites de clase no deben coincidir con las observaciones reales. Así, si una observación fuera de 62.5 no sería posible decidir si pertenecía al intervalo de clase 59.5-62.5 ó al 62.5-65.5.

EL TAMAÑO O AMPLITUD DE UN INTERVALO DE CLASE

El tamaño o amplitud de un intervalo de clase es la diferencia entre los límites de clase reales superior e inferior que también se refiere a la *amplitud de clase*, *tamaño de clase*, *longitud de clase*. Si todos los intervalos de clase de una distribución de frecuencia tienen las mismas amplitudes, esta amplitud común es denotada por c . En ese caso c es igual a la diferencia entre los dos límites de clase inferiores sucesivos o los dos límites de clase superiores sucesivos. Para los datos de la Tabla 2.1, por ejemplo, el intervalo de clase es $c = 62.5 - 59.5 = 65.5 - 62.5 = 3$.

MARCA DE CLASE

La marca de clase es el punto medio del intervalo de clase y se obtiene sumando los límites de clase inferior y superior y dividiéndolos por dos. Así la marca de clase del intervalo 60-62 es $(60 + 62)/2 = 61$. Esta marca de clase se denomina también *punto medio de la clase*.

Para el análisis matemático posterior se supone que todas las observaciones que pertenecen a un intervalo de clase dado coinciden con la marca de clase. Así, todas las estaturas en el intervalo 60-62 pulgadas se consideran 61 pulgadas.

REGLAS GENERALES PARA FORMAR LAS DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIA

1. Determine los números mayores y menores en los datos primarios y entonces halle el recorrido o amplitud (la diferencia entre los números mayor y menor).
2. Divida el recorrido por un número conveniente de intervalos de clase que tengan el mismo tamaño. Si esto no es factible, use intervalos de clase de diferentes tamaños o intervalos de clase abiertos (vea el problema 12). El número de los intervalos de clase usualmente se toma entre 5 y 20, dependiendo de los datos. Los intervalos de clase son también seleccionados de manera que las marcas de clase o puntos medios coincidan con los datos realmente observados. Esto tiende a aminorar el llamado error de agrupación implicado en el análisis matemático posterior. Sin embargo, los límites de clase reales no deben coincidir con los datos observados realmente.

3. Determine el número de observaciones que caen dentro de cada intervalo de clase, es decir, halle las frecuencias de clase. Esto se hace mejor utilizando hojas de apuntes (ver el problema 8).

HISTOGRAMAS Y POLIGONOS DE FRECUENCIA son dos representaciones gráficas de las distribuciones de frecuencia.

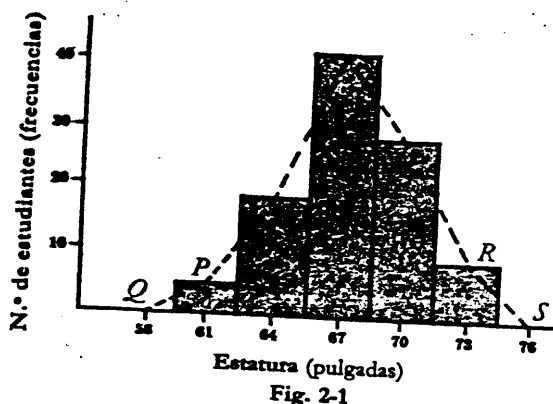
1. Un histograma o histograma de frecuencia consiste en un conjunto de rectángulos que tienen:

- a) bases sobre un eje horizontal (el eje X) con los centros en las marcas de clase o puntos medios y las longitudes iguales a los tamaños de los intervalos de clase.
- b) Las áreas proporcionales a las frecuencias de clase.

Si los intervalos de clase tienen todos el mismo tamaño, las alturas de los rectángulos son proporcionales a las frecuencias de clase y entonces es costumbre tomar las alturas numéricamente iguales a las frecuencias de clase. Si los intervalos de clase no tienen igual tamaño, estas alturas pueden ser ajustadas (ver el problema 13).

2. Un polígono de frecuencia es un gráfico de líneas de frecuencia de clase dibujado en función del punto medio. Puede obtenerse uniendo entre sí los puntos medios de los toques de los rectángulos en el histograma.

El histograma y el polígono de frecuencia correspondiente a la distribución de frecuencia anterior de las estaturas están dibujados en el mismo conjunto de ejes en la Figura 2-1. Es costumbre añadir las prolongaciones PQ y RS a las marcas de clase próxima inferior y superior que tienen las correspondientes frecuencias de clase de cero. En ese caso la suma de las áreas de los rectángulos en el histograma es igual al área total limitada por el polígono de frecuencia y el eje X (ver el Problema 11).



DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS RELATIVAS

La frecuencia relativa de una clase es la frecuencia de la clase dividida por la frecuencia total de todas las clases y generalmente se expresa como un porcentaje. Por ejemplo, la frecuencia relativa de la clase 66-68 en la Tabla 2.1 es $42/100 = 42\%$. La suma de las frecuencias relativas de todas las clases es 1 ó 100 %.

Si las frecuencias en la tabla de frecuencia anterior son reemplazadas por las frecuencias relativas correspondientes, la tabla resultante se llama distribución de frecuencia relativa, distribución porcentual, o tabla de frecuencia relativa.

Las representaciones gráficas de las distribuciones de frecuencia relativas pueden obtenerse del histograma o del polígono de frecuencia simplemente cambiando la escala vertical de la frecuencia a frecuencia relativa, conservando exactamente el mismo diagrama. Los gráficos resultantes son llamados histogramas de frecuencia relativa, o histogramas porcentuales y polígonos de frecuencia relativa o polígonos porcentuales respectivamente.

DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS ACUMULATIVAS. OJIVAS

La frecuencia total de todos los valores menores que el límite de clase real superior del intervalo de clase dado se llama frecuencia acumulativa, incluyendo ese intervalo de clase. Por ejemplo, la frecuencia acumulativa que incluya el intervalo de clase 66-68 en la Tabla 2.1

es $5 + 18 + 42 = 65$, lo que significa que 65 estudiantes tienen estaturas menores que 68.5 pulgadas.

Una tabla que presente tales frecuencias acumulativas se denomina distribución de frecuencia acumulativa, tabla de frecuencia acumulativa o simplemente distribución acumulativa, y se muestra en la Tabla 2.2 para la distribución de estaturas de los estudiantes.

Tabla 2.2

Estatura (pulgadas)	Número de estudiantes
menos de 59.5	0
menos de 62.5	5
menos de 65.5	23
menos de 68.5	65
menos de 71.5	92
menos de 74.5	100

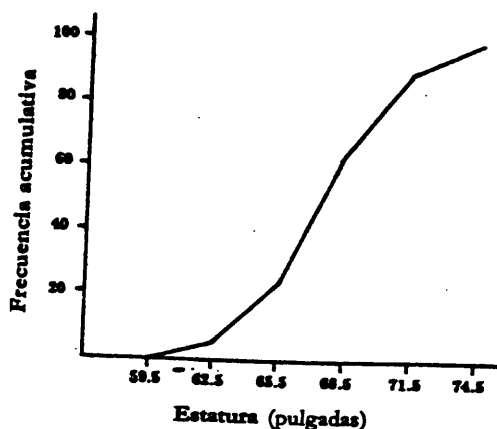


Fig. 2-2

Un gráfico que muestre la frecuencia acumulativa menor que cualquier límite de clase real superior dibujado en función del límite de clase superior se denomina polígono de frecuencia acumulativa u ojiva y se muestra en la Figura 2-2 para la distribución de estatura de los estudiantes.

Para algunos propósitos es aconsejable considerar una distribución de frecuencia acumulativa de todos los valores mayores o iguales al límite de clase inferior real de cada intervalo de clase. Como consideramos en este caso las estaturas de 59.5 ó mayor, 62.5 pulgadas o mayor, algunas veces esta distribución acumulativa se llama «o mayor» mientras la considerada anteriormente es una distribución acumulativa «menor que». Una se obtiene fácilmente de la otra (ver el problema 15). Las ojivas correspondientes son llamadas ojivas «o mayor» y «menor que». Cuando hagamos referencia a las distribuciones acumulativas u ojivas sin calificación, se entiende por el tipo «menor que».

DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS ACUMULATIVAS RELATIVAS. OJIVAS PORCENTUALES

La frecuencia acumulativa relativa o frecuencia acumulativa porcentual es la frecuencia acumulativa dividida por la frecuencia total. Por ejemplo, la frecuencia acumulativa relativa de las estaturas menores de 68.5 pulgadas es $65/100 = 65\%$, lo que significa que el 65 % de los estudiantes tienen estaturas menores que 68.5 pulgadas.

Si las frecuencias acumulativas relativas son usadas en la Tabla 2.2 y la Fig. 2-2 en lugar de las frecuencias acumulativas los resultados son llamados distribuciones de frecuencia acumulativas relativas o distribuciones acumulativas porcentuales, y polígonos de frecuencia acumulativa relativa u ojivas porcentuales respectivamente.

CURVAS DE FRECUENCIA. OJIVAS SUAVIZADAS

Los datos obtenidos pueden ser considerados como que pertenecen a una muestra sacada de una población grande. Como en la población están disponibles muchas observaciones, teóricamente es posible (para los datos continuos) escoger los intervalos de clase muy pequeños y no obstante que tengan números medibles de observaciones que caigan dentro de cada clase. Así se podría esperar que el polígono de frecuencia o polígono de frecuencia relativa para una población grande estuviera dividida en tan pequeños segmentos lineales

que pueden aproximarse por curvas, las cuales llamamos curvas de frecuencia o curvas de frecuencia relativas, respectivamente.

Es razonable esperar que tales curvas teóricas pueden ser aproximadas suavizando los polígonos de frecuencia o los polígonos de frecuencia relativa de la muestra, mejorando la aproximación a medida que aumenta el tamaño de la muestra. Por esta razón una curva de frecuencia algunas veces es llamada polígono de frecuencia suavizado.

De una forma similar las ojivas suavizadas se obtienen suavizando los polígonos de frecuencia acumulativa u ojivas. Generalmente es más fácil suavizar una ojiva que un polígono de frecuencia (ver el problema 18).

TIPOS DE CURVAS DE FRECUENCIA

Las curvas de frecuencia que surgen en la práctica toman ciertas formas características como se indica en la Fig. 2-3.

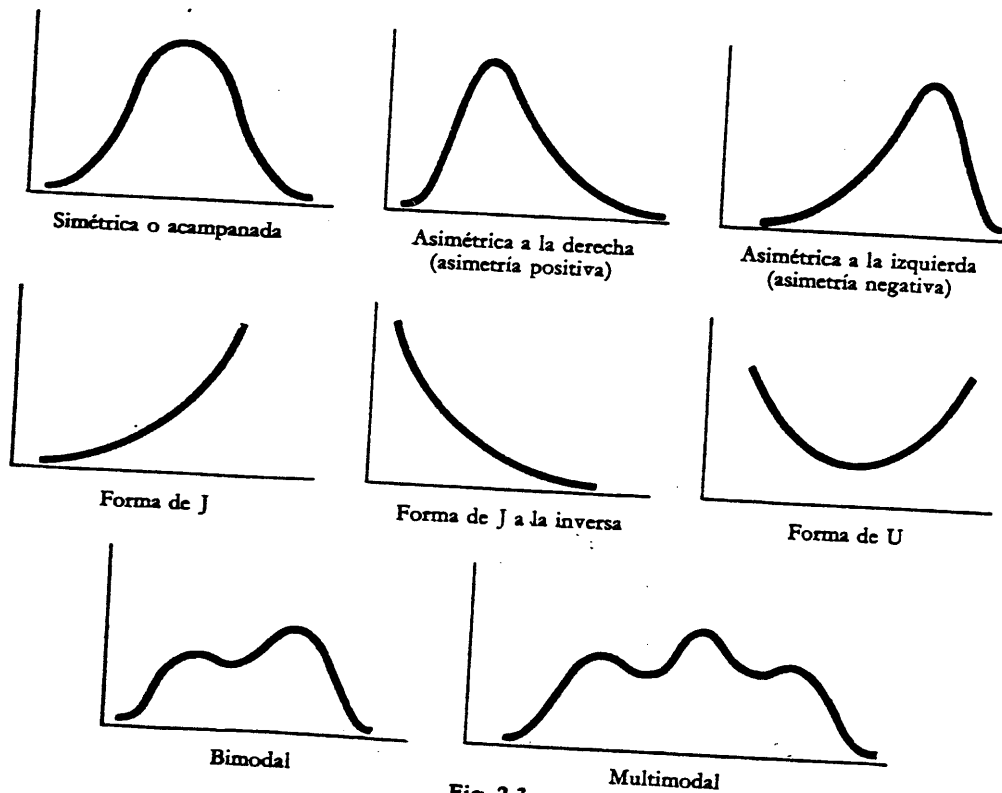


Fig. 2-3

- Las curvas simétricas o acampanadas se caracterizan por el hecho de que las observaciones equidistantes del máximo central tienen la misma frecuencia. Un ejemplo importante es la curva normal.
- En las curvas de frecuencia moderadamente asimétricas o asimétricas, la cola de la curva a un lado del máximo central es más larga que al otro. Si la cola más larga está a la derecha, se dice que la curva es asimétrica a la derecha o que tiene asimetría positiva, pero si ocurre lo contrario, se dice que la curva es asimétrica a la izquierda, o que tiene asimetría negativa.
- En una curva en forma de J, o de J a la inversa el máximo en un extremo.
- Una curva de frecuencia en forma de U tiene los máximos a ambos extremos.
- Una curva de frecuencia bimodal tiene dos máximos.
- Una curva de frecuencia multimodal tiene más de dos máximos.

Problemas resueltos

ORDENAMIENTOS

1. a) Coloque los números 17, 45, 38, 27, 6, 48, 11, 57, 34, 22 en un ordenamiento y
b) Determine el recorrido.

Solución:

- a) En un orden de magnitud ascendente el ordenamiento es: 6, 11, 17, 22, 27, 34, 38, 45, 48, 57.
En un orden de magnitud descendente es: 57, 48, 45, 38, 34, 27, 22, 17, 11, 6.
b) Como el número más pequeño es 6 y el mayor 57, el recorrido es $57 - 6 = 51$.

2. Las notas finales en matemáticas de 80 estudiantes de la Universidad Estatal están registradas en la tabla siguiente.

68	84	75	82	68	90	62	88	76	93
73	79	88	73	60	93	71	59	85	75
61	65	75	87	74	62	95	78	63	72
66	78	82	75	94	77	69	74	68	60
96	78	89	61	75	95	60	79	83	71
79	62	67	97	78	85	76	65	71	75
65	80	73	57	88	78	62	76	53	74
86	67	73	81	72	63	76	75	85	77

- Con referencia a esta tabla halle a) la calificación más alta, b) la más baja, c) el recorrido.
d) las notas de los cinco estudiantes de más alta calificación.
e) las notas de los cinco estudiantes de más baja calificación.
f) la calificación del estudiante que ocupa el décimo lugar.
g) cuántos estudiantes obtuvieron notas iguales a 75 o más altas.
h) cuántos estudiantes obtuvieron notas por debajo de 85.
i) qué porcentaje de estudiantes obtuvo más de 65, pero no más de 85.
j) qué calificaciones no aparecen.

Solución:

Algunas de estas preguntas son tan detalladas que es mejor responderlas haciendo primero un ordenamiento. Esto puede hacerse subdividiendo los datos en clases convenientes y colocando cada número tomado de la Tabla dentro de la clase apropiada como en la Tabla 2.3 que sigue a continuación, llamada «tabla de entrada». Ordenando los números de cada clase en un ordenamiento como en la Tabla 2.4, se obtiene el ordenamiento buscado.

Tabla 2.3

50 - 54	53
55 - 59	59, 57
60 - 64	62, 60, 61, 62, 63, 60, 61, 60, 62, 62, 63
65 - 69	68, 68, 65, 66, 69, 68, 67, 65, 65, 67
70 - 74	73, 73, 71, 74, 72, 74, 71, 71, 73, 74, 73, 72
75 - 79	75, 76, 79, 75, 75, 78, 78, 75, 77, 78, 75, 79, 79, 78, 76, 75, 78, 76, 76, 75, 77
80 - 84	84, 82, 82, 83, 80, 81
85 - 89	88, 88, 85, 87, 89, 85, 88, 86, 85
90 - 94	90, 93, 93, 94
95 - 99	95, 96, 95, 97

Tabla 2.4

50 - 54	53
55 - 59	57, 59
60 - 64	60, 60, 60, 61, 61, 62, 62, 62, 62, 63, 63
65 - 69	65, 65, 65, 66, 67, 67, 68, 68, 68, 69
70 - 74	71, 71, 71, 72, 72, 73, 73, 73, 74, 74, 74
75 - 79	75, 75, 75, 75, 75, 75, 76, 76, 76, 76, 77, 77, 78, 78, 78, 78, 79, 79, 79
80 - 84	80, 81, 82, 82, 83, 84
85 - 89	85, 85, 85, 86, 87, 88, 88, 88, 89
90 - 94	90, 93, 93, 94
95 - 99	95, 95, 96, 97

De la tabla 2.4 es relativamente fácil contestar las preguntas anteriores. Por lo tanto:

- la calificación más alta es 97
- la calificación más baja es 53
- el recorrido es $97 - 53 = 44$
- los cinco estudiantes con más alta calificación obtuvieron 97, 96, 95, 95, 94
- los cinco estudiantes con más baja calificación obtuvieron 53, 57, 59, 60, 60
- la calificación del estudiante que ocupa el décimo lugar es 88
- el número de estudiantes que obtuvo notas de 75 ó más altas es de 44
- el número de estudiantes que obtuvo notas por debajo de 85 es 63
- el porcentaje de estudiantes que obtuvo notas más altas que 65, pero no mayores de 85 es de $49/80 = 61.2\%$
- las calificaciones que no aparecen son 0, 52, 54, 55, 56, 58, 64, 70, 91, 92, 98, 99, 100.

DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIA, HISTOGRAMAS, Y POLIGONOS DE FRECUENCIA

3. La tabla 2.5 muestra una distribución de frecuencia de los salarios semanales en dólares de 65 empleados en la Cía. P y R.

Con referencia a esta tabla determine:

- El límite inferior de la sexta clase *Resp. \$100.00*
- El límite superior de la cuarta clase *Resp. \$ 89.99*
- El punto medio de la tercera clase.

El punto medio de la tercera clase es:
 $= \frac{1}{2}(\$70.00 + \$79.99) = \$74.995$
 En la práctica se redondea a \$75.00.

- Los límites de clase reales de la quinta clase.

El límite de clase real inferior de la quinta clase = $\frac{1}{2}(\$90.00 + \$89.99) = \$89.995$.
 El límite de clase real superior de la quinta clase = $\frac{1}{2}(\$99.99 + \$100.00) = \$99.995$.

- El tamaño del quinto intervalo de clase.

El tamaño del quinto intervalo de clase = límite real superior de la quinta clase — límite real inferior de la quinta clase = $\$99.995 - \$89.995 = \$10.00$.

En este caso todos los intervalos de clase tienen el mismo tamaño, \$10.00.

Tabla 2.5

Salarios (dólares)	Número de empleados
\$50.00 - \$59.99	8
60.00 - 69.99	10
70.00 - 79.99	16
80.00 - 89.99	14
90.00 - 99.99	10
100.00 - 109.99	5
110.00 - 119.99	2
Total 65	

- f) La frecuencia de la tercera clase Resp. 16
 g) La frecuencia relativa de la tercera clase. Resp. $16/65 = 0.246 = 24.6\%$
 h) El intervalo de clase que tiene la mayor frecuencia. Resp. \$70.00 - \$79.99
 Algunas veces esto se llama **intervalo de clase modal**. Su frecuencia se llama la frecuencia de clase modal.
 i) El porcentaje de empleados que ganan menos de \$80.00 por semana.
 El número total de empleados que ganan menos de \$80.00 por semana = $16 + 10 + 8 = 34$.
 El porcentaje de empleados que ganan menos de \$80.00 por semana = $34/65 = 52.3\%$.
 j) Porcentaje de empleados que ganan menos de \$100.00, pero por lo menos \$60.00 a la semana.
 Número de empleados que gana menos de \$100.00, pero por lo menos \$60.00 a la semana = $10 + 14 + 16 + 10 = 50$.
 El porcentaje de empleados que ganan menos de \$100.00, pero por lo menos \$60.00 a la semana = $50/65 = 76.9\%$.

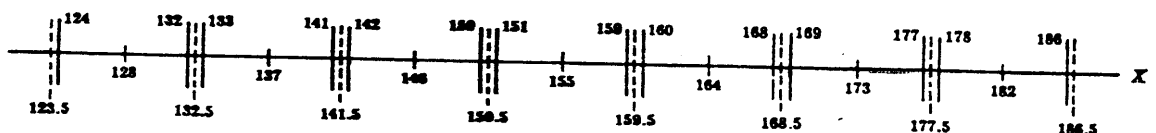
4. Si los puntos medios en una distribución de frecuencia de los pesos de los estudiantes son 128, 137, 146, 155, 164, 173 y 182 libras, halle, a) el tamaño del intervalo de clase, b) los límites de clase reales y c) los límites de clase, suponiendo que los pesos se midieron con aproximación de una libra.

Solución:

- a) Tamaño del intervalo de clase = diferencia común entre los puntos medios sucesivos = $137 - 128 = 146 - 137 = \text{etc.} = 9 \text{ lbs.}$
 b) Como los intervalos de clase todos tienen igual tamaño, los límites de clase reales son equidistantes de los puntos medios y tienen por valor
 $\frac{1}{2}(128 + 137), \frac{1}{2}(137 + 146), \dots, \frac{1}{2}(173 + 182)$ ó 132.5, 141.5, 150.5, ..., 177.5 lb
 El primer límite de clase real es $132.5 - 9 = 123.5$ y el último es $177.5 + 9 = 186.5$ ya que el intervalo de clase es 9 libras. Entonces todos los límites de clase reales están dados por 123.5, 132.5, 141.5, 150.5, 159.5, 168.5, 177.5, 186.5 libras.
 c) Como los límites de clase son enteros, los escogemos como los enteros más próximos a los límites de clase reales, es decir, 123, 124, 132, 133, 141, 142, ...
 De este modo la primera clase tiene los límites 124-132, la siguiente 133-141, etc.

5. Represente gráficamente los resultados del problema anterior.

Solución:



Los puntos medios 128, 137, 146, ... 182 están localizados en el eje X.

Los límites de clase reales vienen indicados por las líneas de guiones, y los límites de clase vienen indicados por las líneas verticales gruesas.

6. La más pequeña de 150 mediciones es 5.18 pulg., y la mayor 7.44 pulg. Determine un conjunto adecuado de, a) intervalos de clase, b) límites de clase reales y c) puntos medios que pudieran ser usados al formar una distribución de frecuencia de estas mediciones.

Solución:

El recorrido es $7.44 - 5.18 = 2.26$ pulgadas. Para un mínimo de cinco intervalos de clase, el tamaño del intervalo de clase es $2.26/5 = 0.45$ aproximadamente; y para un máximo de 20 intervalos de clase, el tamaño de éste será $2.26/20 = 0.11$ aproximadamente. Las selecciones convenientes de los tamaños de los intervalos de clase entre 0.11 y 0.45 serían 0.20, 0.30, ó 0.40.

- a) En las columnas I, II y III están indicados los intervalos de clase apropiados que tienen tamaños de 0.20, 0.30 y 0.40 respectivamente.

I	II	III
5.10 - 5.29	5.10 - 5.39	5.10 - 5.49
5.30 - 5.49	5.40 - 5.69	5.50 - 5.89
5.50 - 5.69	5.70 - 5.99	5.90 - 6.29
5.70 - 5.89	6.00 - 6.29	6.30 - 6.69
5.90 - 6.09	6.30 - 6.59	6.70 - 7.09
6.10 - 6.29	6.60 - 6.89	7.10 - 7.49
6.30 - 6.49	6.90 - 7.19	
6.50 - 6.69	7.20 - 7.49	
6.70 - 6.89		
6.90 - 7.09		
7.10 - 7.29		
7.30 - 7.49		

Observe que el límite inferior en cada primera clase podría haber sido diferente de 5.10. Por ejemplo, en la columna I, si hubiéramos comenzado con 5.15 como límite inferior, el primer intervalo de clase podría escribirse 5.15 — 5.34.

- b) Los límites de clase reales correspondientes a las columnas I, II y III de a) están dados respectivamente por

I	5.095 - 5.295, 5.295 - 5.495, 5.495 - 5.695, ..., 7.295 — 7.495
II	5.095 - 5.395, 5.395 - 5.695, 5.695 - 5.995, ..., 7.195 — 7.495
III	5.095 - 5.495, 5.495 - 5.795, 5.795 - 6.095, ..., 7.095 — 7.495

Observe que estos límites de clase verdaderos son adecuados porque no pueden coincidir con las mediciones observadas.

- c) Los puntos medios correspondientes a las columnas I, II y III de a) vienen dados respectivamente por
 I 5.195, 5.395, ..., 7.395 II 5.245, 5.545, ..., 7.345 III 5.295, 5.695, ..., 7.295
 Estos intervalos de clase tienen la desventaja de no coincidir con las mediciones observadas.

7. Al contestar el problema anterior un estudiante escogió los intervalos de clase 5.10-5.40, 5.40-5.70, ..., 6.90-7.20, 7.20-7.50. ¿Hubo algo erróneo en esta selección?

Solución:

Estos intervalos de clase se superponen en 5.40, 5.70, ..., 7.20. Así una medición registrada como 5.40, por ejemplo, puede ser colocada en cualquiera de los dos primeros intervalos de clase. Algunos estadísticos justifican esta selección poniéndose de acuerdo en colocar la mitad de tales casos ambiguos en una clase, y la mitad en otra.

La ambigüedad es eliminada escribiendo los intervalos de clase como 5.10 —debajo de 5.40, 5.40— debajo de 5.70, etc. En este caso los límites de clase coinciden con los límites de clase reales y los puntos medios pueden coincidir con los datos observados.

En general, es aconsejable eliminar la superposición de los intervalos de clase siempre que sea posible, y escogerlos de manera que los límites de clase reales sean valores que no coincidan con los datos reales observados. Por ejemplo, los intervalos de clase para el problema anterior podrían haber sido escogidos como 5.095 — 5.395, 5.395 — 5.695, etc., sin ambigüedad. Una desventaja de esta selección particular es que los puntos medios no coinciden con los datos observados.

8. En la tabla siguiente están registrados los pesos de 40 estudiantes de la Universidad Estatal, con aproximación de una libra. Construya una distribución de frecuencia.

138	164	150	132	144	125	149	157
146	158	140	147	136	148	152	144
168	126	138	176	163	119	154	165
146	173	142	147	135	153	140	135
161	145	135	142	150	156	145	128

Solución:

El peso mayor es de 176 lb. y el más pequeño de 119 lb., de manera que el recorrido es $176 - 119 = 57$ libras.

Si se utilizan 5 intervalos de clase, el tamaño de éstos es $57/5 = 11$ aprox.

Si se utilizan 20 intervalos de clase, el tamaño de éstos es $57/20 = 3$ aprox.

Una selección conveniente para el tamaño del intervalo de clase es 5 lb. También es conveniente seleccionar los puntos medios como 120, 125, 130, 135, ... lb. Así los intervalos de clase pueden ser tomados como 118 - 122, 123 - 127, 128 - 132, ... Con esta selección los límites de clase reales son 117.5, 122.5, 127.5, ... los cuales no coinciden con los datos observados.

La distribución de frecuencia pedida se muestra en la Tabla 2.6. La columna central llamada tarjado u hoja de apuntes, se utiliza para tabular las frecuencias de clase de los datos primarios, y usualmente es omitida en la presentación final de la distribución de frecuencia. Es innecesario hacer un ordenamiento, aunque si está disponible puede utilizarse en la tabulación de las frecuencias.

Peso (lb)	Tarjado	Frecuencia
118 - 122	/	1
123 - 127	//	2
128 - 132	//	2
133 - 137	////	4
138 - 142	//// /	6
143 - 147	//// ///	8
148 - 152	////	5
153 - 157	////	4
158 - 162	//	2
163 - 167	///	3
168 - 172	/	1
173 - 177	//	2
		Total 40

Tabla 2.6

Otro método:

Desde luego, existen otras posibles distribuciones de frecuencia. La tabla 2.7, por ejemplo muestra una distribución de frecuencia solamente con 7 clases en las cuales el intervalo de clase es 9 libras.

Peso (lb)	Tarjado	Frecuencia
118 - 126	///	3
127 - 135	////	5
136 - 144	//// ////	9
145 - 153	//// //// //	12
154 - 162	////	5
163 - 171	////	4
172 - 180	//	2
		Total 40

Tabla 2.7

9. Construya, *a*) un histograma, *b*) un polígono de frecuencia para la distribución del peso en el Problema 8.

Solución:

El histograma y el polígono de frecuencia para cada uno de los casos considerados en el Problema 8 están dados en las Figuras 2-4a) y 2-4b).

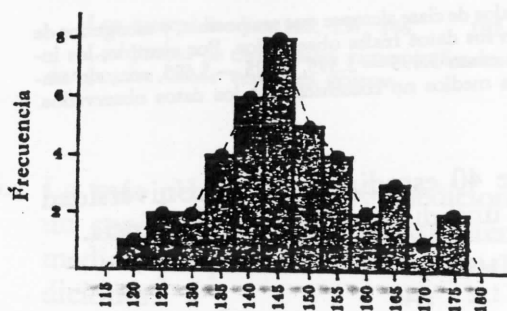


Fig. 2-4 (a)

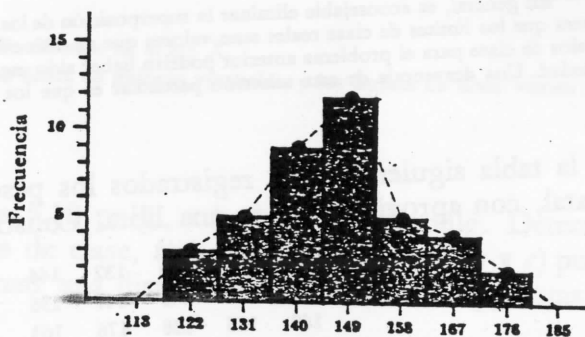


Fig. 2-4 (b)

Observe que los centros de las bases de los rectángulos están colocados en los puntos medios.

10. Para los datos del Problema 3 construya, a) una distribución de frecuencia relativa o porcentual, b) un histograma, c) un histograma de frecuencia relativa, d) un polígono de frecuencia, e) un polígono de frecuencia relativa.

Solución:

- a) La distribución de frecuencia mostrada en la Tabla 2.8 se obtiene de la distribución de frecuencia del Problema 3 dividiendo cada frecuencia de clase por la frecuencia total (65) y expresando el resultado como un porcentaje.
- b) y c). El histograma y el histograma de frecuencia relativa están indicados en la Figura 2-5. Observe que para convertirlo en un histograma de frecuencia relativa, sólo es necesario añadir al histograma una escala vertical que representen las frecuencias relativas como se indica a la derecha.
- d) y e). El polígono de frecuencia y el polígono de frecuencia relativa están indicados por la línea de guiones en la Figura 2-5. Así para convertir un polígono de frecuencia en polígono de frecuencia relativa, sólo se necesita añadir una escala vertical que represente las frecuencias relativas.

Nótese que si sólo se desea un polígono de frecuencia relativa, la figura adjunta no contendría el histograma, y el eje de frecuencia relativa se mostraría a la izquierda en lugar del eje de frecuencia.

Tabla 2.8

Salarios (\$)	Frecuencia relativa (como porcentaje)
50.00 - 59.99	12.3
60.00 - 69.99	15.4
70.00 - 79.99	24.6
80.00 - 89.99	21.5
90.00 - 99.99	15.4
100.00 - 109.99	7.7
110.00 - 119.99	3.1
Total 100.0 %	

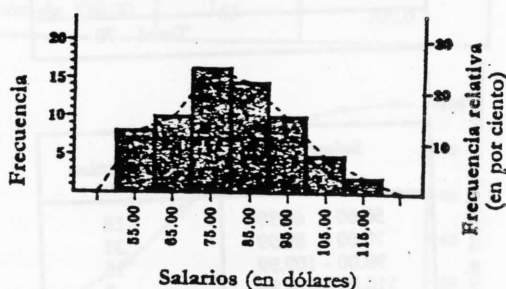


Fig. 2-5

11. Pruebe que el área total de los rectángulos en un histograma es igual al área total limitada por el polígono de frecuencia y el eje X correspondiente.

Solución:

La prueba se dará para el caso de un histograma consistente en tres rectángulos, como el que se representa, y el polígono de frecuencia correspondiente indicado por la línea de rayas:

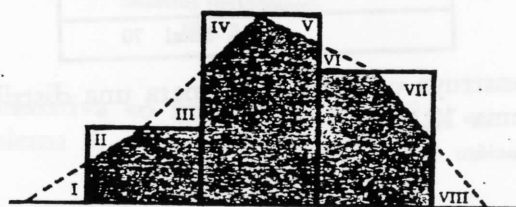


Fig. 2-6

$$\begin{aligned}
 \text{Área total de los rectángulos} &= \text{Área sombreada} + \text{área II} + \text{área IV} + \text{área V} + \text{área VII} \\
 &= \text{Área sombreada} + \text{área I} + \text{área III} + \text{área VI} + \text{área VIII} \\
 &= \text{Área total limitada por el polígono de frecuencia y el eje } X
 \end{aligned}$$

ya que el área I = área II, área III = área IV, área V = área VI y área VII = área VIII.

12. En la Cía. P y R (Problema 3) cinco nuevos empleados son contratados con salarios semanales de \$85.34, \$116.83, \$135.78, \$156.21 y \$174.50. Construya una distribución de frecuencia de los salarios para los 70 empleados.

Solución:

Las posibles distribuciones de frecuencia están indicadas en las Tablas a), b), c) y d) a continuación.

En a) el mismo tamaño del intervalo de clase \$10.00 se ha mantenido en toda la tabla. El resultado es que hay muchas clases vacías y las frecuencias son escasas en el extremo superior de la escala de salarios.

En b), las clases vacías y las frecuencias escasas han sido eliminadas utilizando el intervalo de clase abierta «\$120.00 y más». Una desventaja de esto es que la tabla se vuelve inútil al hacer ciertos cálculos matemáticos.

Por ejemplo, es imposible determinar el total de salarios pagados por semana, ya que «más de \$120.00» podría implicar que los individuos pudieran ganar tanto como \$1,200.00 por semana.

En *c*) ha sido usado un intervalo de clase de tamaño \$20.00. Una desventaja es que mucha información se pierde en el extremo inferior de la escala de salarios y las frecuencias son pequeñas todavía en el extremo superior de la escala. En *d*) han sido utilizados intervalos de clase de tamaños desiguales. Una desventaja es que ciertos cálculos matemáticos, a hacer posteriormente, pierden una simplicidad que es utilizable cuando los intervalos de clase tienen el mismo tamaño. También, cuanto mayor sea el intervalo de clase, mayor será el error de agrupación.

(a)

Salarios (\$)	Frecuencias
50.00 - 59.99	8
60.00 - 69.99	10
70.00 - 79.99	16
80.00 - 89.99	15
90.00 - 99.99	10
100.00 - 109.99	5
110.00 - 119.99	3
120.00 - 129.99	0
130.00 - 139.99	1
140.00 - 149.99	0
150.00 - 159.99	1
160.00 - 169.99	0
170.00 - 179.99	1
Total 70	

(b)

Salarios (\$)	Frecuencias
50.00 - 59.99	8
60.00 - 69.99	10
70.00 - 79.99	16
80.00 - 89.99	15
90.00 - 99.99	10
100.00 - 109.99	5
110.00 - 119.99	3
120.00 y más	3
Total 70	

(c)

Salarios (\$)	Frecuencias
50.00 - 69.99	18
70.00 - 89.99	31
90.00 - 109.99	15
110.00 - 129.99	3
130.00 - 149.99	1
150.00 - 169.99	1
170.00 - 189.99	1
Total 70	

(d)

Salarios (\$)	Frecuencias
50.00 - 59.99	8
60.00 - 69.99	10
70.00 - 79.99	16
80.00 - 89.99	15
90.00 - 99.99	10
100.00 - 119.99	8
120.00 - 179.99	3
Total 70	

13. Construya un histograma para una distribución de frecuencia de la Tabla (d) del Problema 12.

Solución:

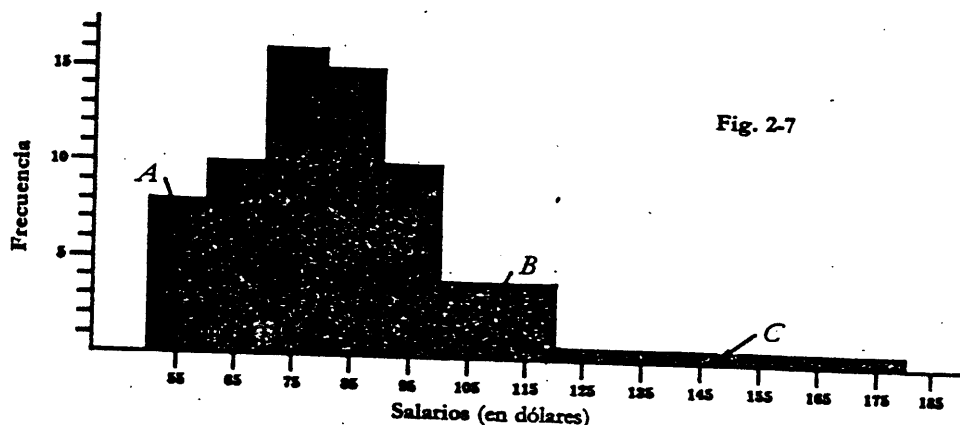


Fig. 2-7

El histograma pedido se muestra en la Figura 2-7. Para construirlo utilizamos el hecho de que el área es proporcional a la frecuencia. Suponga que el rectángulo A corresponda a la primera clase —ver la Tabla (d) del problema 12— con la frecuencia de clase 8. Como la sexta clase de la Tabla (d) también tiene la frecuencia de clase 8, el rectángulo B que representa esta clase, debe tener la misma área que A. Entonces, como B es dos veces más ancho que A, debe ser la mitad de alto, como se indica.

Igualmente el rectángulo C, que representa la última clase en la Tabla (d) tiene la altura de una media unidad en la escala vertical.

DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIA ACUMULATIVAS Y OJIVAS

14. Construya *a)* una distribución de frecuencia acumulativa, *b)* una distribución acumulativa porcentual, *c)* una ojiva y *d)* una ojiva porcentual de la distribución de frecuencia del Problema 3.

Solución:

- (*a*), (*b*). La distribución de frecuencia acumulativa y la distribución acumulativa porcentual (o distribución de frecuencia relativa acumulativa) vienen dadas combinadas en la Tabla 2.9.

Nótese que cada asiento en la columna 2 es obtenido añadiendo los asientos sucesivos de la Tabla del Problema 3. Así $18 = 8 + 10$, $34 = 8 + 10 + 16$, etcétera.

Cada asiento de la columna 3 se obtiene de la columna anterior dividiendo por 65 la frecuencia total y expresando el resultado como un porcentaje. Así $34/65 = 52.3\%$. Los asientos en esta columna también se pueden obtener sumando los asientos sucesivos en la col. 2 de la tabla del Problema 10(*a*). Así, $27.7 = 12.3 + 15.4$, $52.3 = 12.3 + 15.4 + 24.6$, etc.

- (*c*), (*d*). La ojiva (o polígono de frecuencia acumulativa) y la ojiva porcentual (o polígono de frecuencia relativa acumulativa) vienen ambos indicados en la Fig. 2-8.

La escala vertical a la izquierda nos facilita leer la frecuencia acumulativa, mientras que la escala vertical a la derecha indica la frecuencia acumulativa porcentual.

Las anteriores algunas veces se refieren a las distribuciones de frecuencia acumulativa y ojivas «menor que», por la forma en que las frecuencias han sido acumuladas.

Tabla 2.9

Salarios (\$)	Frecuencia acumulativa	Frecuencia acumulativa porcentual
Menos de 50.00	0	0.0
Menos de 60.00	8	12.3
Menos de 70.00	18	27.7
Menos de 80.00	34	52.3
Menos de 90.00	48	73.8
Menos de 100.00	58	89.2
Menos de 110.00	63	96.9
Menos de 120.00	65	100.0

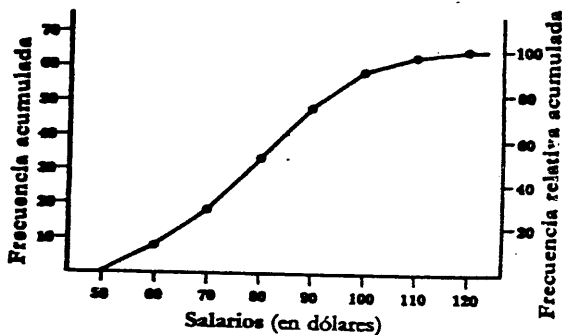


Fig. 2-8

15. Construya, *a)* una distribución de frecuencia acumulativa «o mayor», *b)* una ojiva «o mayor» de la distribución de frecuencia del Problema 3.

Solución:

- (*a*) Observe que cada asiento en la col. 2 de la Tabla 2.10 se obtiene añadiendo los asientos sucesivos en la col. 2 de la Tabla 2.5 del Problema 3, comenzando al pie de la tabla. Así $7 = 2 + 5$, $17 = 2 + 5 + 10$, etc.

Estos asientos también pueden obtenerse restando cada asiento en la col. 2 de la Tabla del Problema 14, de la frecuencia total, 65. Así $57 = 65 - 8$, $47 = 65 - 18$, etc.

Tabla 2.10

Salarios (\$)	Frecuencia acumulativa «o mayor»
50.00 ó más	65
60.00 ó más	57
70.00 ó más	47
80.00 ó más	31
90.00 ó más	17
100.00 ó más	7
110.00 ó más	2
120.00 ó más	0

(*b*)

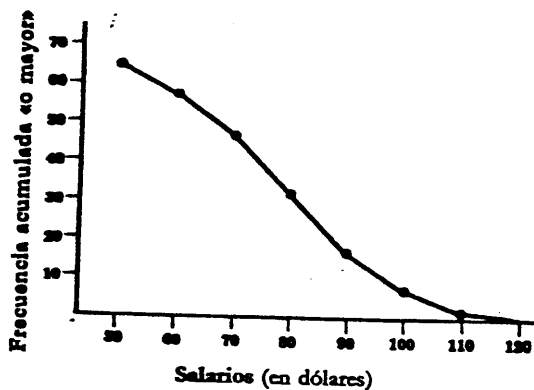


Fig. 2-9

16. De las ojivas en los Problemas 14 ó 15 estime el número de empleados que ganan, a) menos de \$88.00 por semana, b) \$96.00 ó más por semana, c) ni menos de \$63.00 ni más de \$75.00.

Solución:

- (a) Haciendo referencia a la ojiva «menor que» del Problema 14 construya una línea vertical que intersecte los ejes de «dos salarios» en \$88.00. Esta línea encuentra la ojiva en el punto con las coordenadas (88, 45); por lo tanto, 45 empleados ganan menos de \$88.00 a la semana.
- (b) En la ojiva «o mayor» del Problema 15 construya una línea vertical en \$96.00. Esta línea se encuentra con la ojiva en el punto (96, 11), luego 11 empleados ganan \$96.00 ó más.
- Esto también puede obtenerse de la ojiva «menor que». Construyendo una línea vertical en \$96.00 hallamos que 54 empleados ganan menos de \$96.00, por lo tanto $65 - 54 = 11$ empleados ganan \$96.00 ó más.
- (c) Utilizando la ojiva «menor que» del Problema 14, tenemos:

Número de empleados buscado

$$= \text{número de empleados que ganan menos de } \$75.00 - \text{número que ganan menos de } \$63.00 \\ = 26 - 11 = 15$$

Observe que los resultados anteriores también podrían haberse obtenido por el proceso de interpolación en las tablas de frecuencias acumulativas. Por ejemplo, en parte, a) como \$88.00 es $8/10$ ó $4/5$ de la distancia entre \$80.00 y \$90.00, el número buscado de empleados debe ser $4/5$ de la distancia entre los valores correspondientes 34 y 48 (ver la Tabla del Problema 14). Pero $4/5$ de la distancia entre 34 y 48 es $4/5(48 - 34) = 11$. Entonces el número buscado de empleados es $34 + 11 = 45$.

17. Cinco centavos se lanzaron 1,000 veces, y en cada lanzamiento se observó el número de caras. El número de lanzamientos durante el cual se obtuvieron 0, 1, 2, 3, 4 y 5 caras se muestra en la Tabla 2.11.
- a) Represente gráficamente los datos. b) Construya una tabla que indique el porcentaje de lanzamientos que den por resultado un número de caras menor que 0, 1, 2, 3, 4, 5 ó 6. c) Represente gráficamente los datos de la Tabla en b).

Tabla 2.11

Número de caras	Número de lanzamientos (Frecuencia)
0	38
1	144
2	342
3	287
4	164
5	25
Total 1,000	

Solución:

- (a) Los datos pueden indicarse gráficamente tanto en la Figura 2-10, como 2-11.

La Figura 2-10 parece ser un gráfico más natural de usar, ya que por ejemplo el número de caras no puede ser 1.5 ó 3.2. Este gráfico es una forma de gráfico de barras donde las barras tienen un ancho cero, y algunas veces es llamado gráfico de varas. Se utiliza en particular cuando los datos son discretos.

La Figura 2.11 representa un histograma de los datos. Nótese que el área total del histograma es la frecuencia, total 1,000, como debe ser. Al utilizar la representación del histograma o el polígono de frecuencia correspondiente

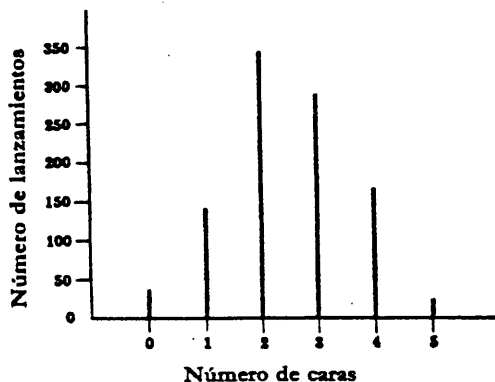


Fig. 2-10

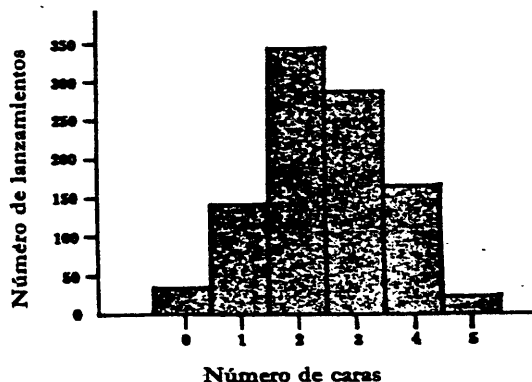


Fig. 2-11

estamos tratando en realidad los datos como si fueran continuos. Esto posteriormente nos será útil. Nótese que ya hemos empleado el histograma y el polígono de frecuencia para los datos discretos en el Problema 10.

- (b) Haciendo referencia a la Tabla requerida 2.12 observe que nos da simplemente una distribución de frecuencia acumulativa y una distribución acumulativa porcentual del número de caras. Debe observarse que los asientos «menos de 1», «menos de 2», etc., podrían haber sido «menos de o igual a 0», «menos de o igual a 1», etc.

Tabla 2.12

Número de caras	Número de lanzamientos (Frecuencia acumulativa)	Porcentaje del Número de lanzamientos (Frecuencia acumulativa porcentual)
menos de 0	0	0.0
menos de 1	38	3.8
menos de 2	182	18.2
menos de 3	524	52.4
menos de 4	811	81.1
menos de 5	975	97.5
menos de 6	1,000	100.0

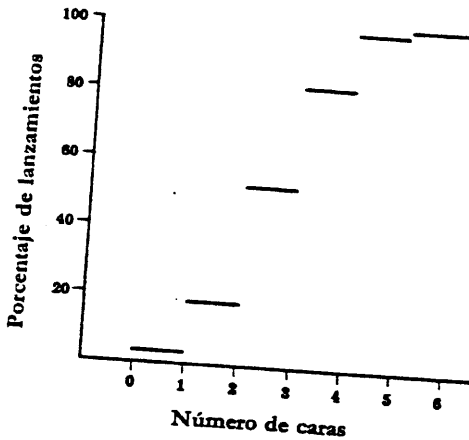


Fig. 2-12

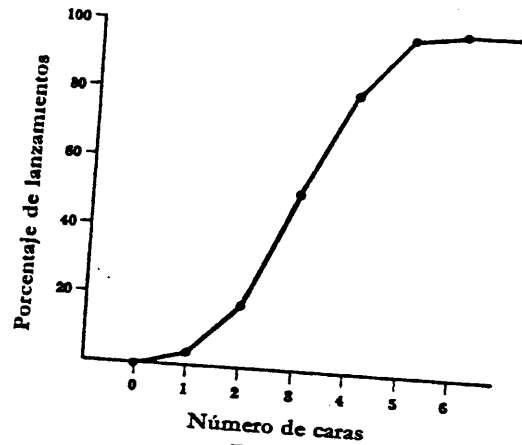


Fig. 2-13

- (c) El gráfico pedido puede ser presentado, bien como la Figura 2-12, bien como la Figura 2-13.

La Figura 2-12 es más natural para presentar los datos discretos, como por ejemplo, el porcentaje de lanzamientos en que saldrán menos de 2 caras, es igual al porcentaje en que saldrán menos de 1.75, 1.56 ó 1.23 caras, de manera que el mismo porcentaje 18.2 % debe representarse para estos valores (indicados por la línea horizontal).

La Figura 2-13 representa un polígono de frecuencia acumulativa u ojiva para los datos, y en esencia trata a los datos como si fueran continuos.

Nótese que las Figuras 2-12 y 2-13 corresponden respectivamente a las Figuras 2-10 y 2-11, vea (a)

CURVAS DE FRECUENCIA Y OJIVAS SUAVIZADAS

18. Los 100 estudiantes varones en la Universidad XYZ (ver la página 50), realmente, constituyeron una muestra de 1,546 estudiantes en la Universidad. De los datos proporcionados por la muestra,
 - a) construya un polígono de frecuencia porcentual suavizado (curva de frecuencia) y
 - b) construya una ojiva porcentual «menor que» suavizada.
 - c) De los resultados de a) o b), estime el número de estudiantes en la Universidad que tienen estaturas entre 65 y 70 pulgadas. ¿Qué suposiciones puede hacer Ud?
 - d) ¿Pueden utilizarse los resultados para estimar la proporción de hombres en los Estados Unidos que tienen entre 65 y 70 pulgadas?

Solución:

- (a), (b) En las figuras 2-14 y 2-15 las líneas de rayas representan los polígonos de frecuencia y ojivas, y son obtenidos de los datos en las páginas 29-30 respectivamente. Los gráficos suavizados pedidos (representados con línea gruesa) son obtenidos aproximando éstos por curvas suavizadas.

En la práctica es más fácil suavizar una ojiva, ya que con frecuencia la ojiva suavizada se obtiene primero, y entonces el polígono de frecuencia suavizado se obtiene leyendo los valores de la ojiva suavizada.

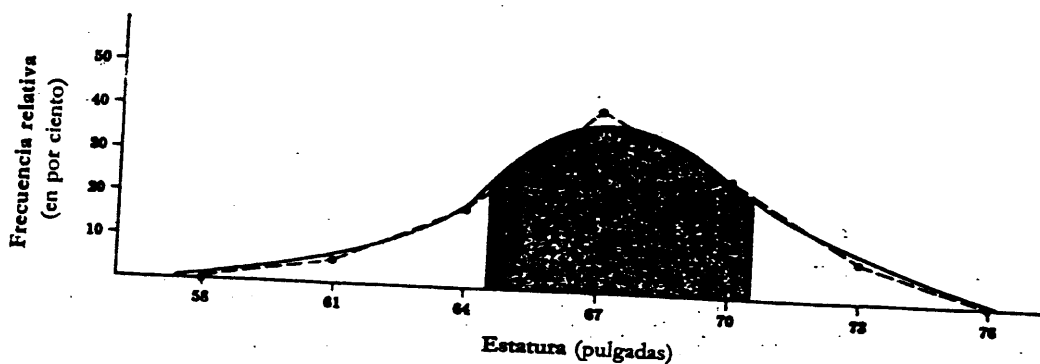


Fig. 2-14

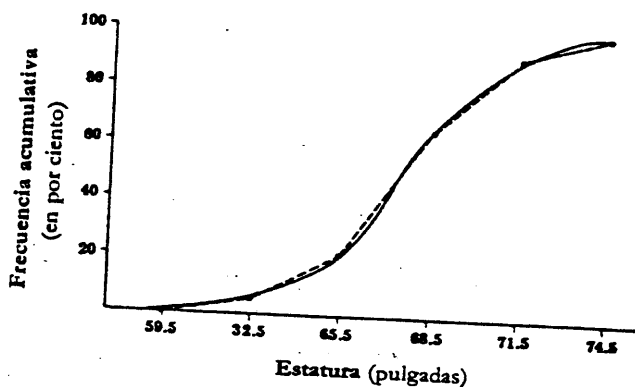


Fig. 2-15

- (c) Si la muestra de 100 estudiantes es representativa de la población de 1,546 estudiantes, las curvas suavizadas de los apartados (a) y (b) puede suponerse que son la curva de frecuencia porcentual y la ojiva porcentual de esta población. Esta suposición es correcta sólo si la muestra es aleatoria, es decir, si cada estudiante ha tenido la oportunidad de ser seleccionado en la muestra de la misma forma que cualquier otro estudiante.

Como las estaturas entre 65 y 70 pulgadas registradas con una pulgada de aproximación, realmente representan estaturas entre 64.5 y 70.5 pulgadas, el porcentaje de estudiantes en la población que tiene estas estaturas puede hallarse dividiendo el área sombreada en la Figura 2-14 por el área total limitada por la curva suavizada y el eje X .

Sin embargo, es más simple utilizar la Figura 2-15 de la cual vemos que

el porcentaje de estudiantes con estaturas menores de 70.5 pulgadas = 82 %

el porcentaje de estudiantes con estaturas menores de 64.5 pulgadas = 18 %

de manera que el porcentaje de estudiantes con estaturas entre 64.5 y 70.5 = 82 % - 18 % = 64 %. Entonces el número de estudiantes en la universidad que tienen una estatura entre 65 y 70 pulgadas es 64 %, de 1,546 = 989.

Otra manera de expresar esto es la probabilidad u oportunidad de que una persona seleccionada al azar de 1,546 estudiantes tenga una estatura entre 65 y 70 pulgadas es 64 %, 0.64, ó 64 de 100. Por la relación con la probabilidad (considerada en el Capítulo 6) las curvas de frecuencias relativas, con frecuencia se llaman curvas de probabilidad o distribuciones de probabilidad.

- (d) Podemos considerar que la proporción que se pide es 64 % (con mayor inexactitud que antes) sólo si estamos convencidos de que una muestra de 100 estudiantes de la población total masculina de los Estados Unidos fue realmente una muestra aleatoria. Sin embargo, esto es algo improbable por varias razones, tales como: 1) algunos estudiantes de universidad pueden no haber alcanzado sus estaturas máximas, 2) la generación más joven puede tener tendencia a ser más alta que la de sus padres.

Test ji-cuadrado

FRECUENCIAS OBSERVADAS Y TEORICAS

Como ya hemos visto repetidamente, los resultados obtenidos por muestreo no siempre coinciden exactamente con los esperados teóricamente de acuerdo con las leyes de las probabilidades. Por ejemplo, aunque consideraciones teóricas conducen a esperar 50 caras y 50 cruces en 100 tiradas de una moneda (buena), es raro que ocurra eso exactamente.

Supongamos que en una muestra particular un conjunto de sucesos posibles $E_1, E_2, E_3, \dots, E_k$ (véase Tabla 12.1) se observa que ocurren con frecuencias $o_1, o_2, o_3, \dots, o_k$, llamadas *frecuencias observadas*, y que según las leyes de las probabilidades, se espera que sucedan con frecuencias $e_1, e_2, e_3, \dots, e_k$, llamadas *frecuencias esperadas* o *teóricas*.

Tabla 12.1

Suceso	E_1	E_2	E_3	...	E_k
Frecuencia observada	o_1	o_2	o_3	...	o_k
Frecuencia esperada	e_1	e_2	e_3	...	e_k

A menudo deseamos saber si las frecuencias observadas difieren significativamente de las esperadas. Para el caso en que sólo son posibles dos sucesos E_1 y E_2 (llamado a veces una *dicotomía* o *clasificación dicotómica*), como es el caso de cara o cruz, piezas defectuosas o no, etc., el problema se resuelve satisfactoriamente por los métodos de los anteriores capítulos. En este capítulo consideramos el problema general.

DEFINICION DE χ^2

Una medida de la discrepancia existente entre las frecuencias observadas y esperadas viene proporcionada por el estadístico χ^2 (léase ji-cuadrado) dado por

$$\chi^2 = \frac{(o_1 - e_1)^2}{e_1} + \frac{(o_2 - e_2)^2}{e_2} + \dots + \frac{(o_k - e_k)^2}{e_k} = \sum_{j=1}^k \frac{(o_j - e_j)^2}{e_j} \quad (1)$$

donde si la frecuencia total es N ,

$$\sum o_j = \sum e_j = N \quad (2)$$

Una expresión equivalente a la fórmula (1) es (véase Prob. 12.11)

$$\chi^2 = \sum \frac{o_j^2}{e_j} - N \quad (3)$$

Si $\chi^2 = 0$, las frecuencias observadas y teóricas coinciden completamente; mientras que si $\chi^2 > 0$, no coinciden exactamente. A valores más grandes de χ^2 , mayor discrepancia entre las frecuencias observadas y esperadas.

La distribución muestral de χ^2 se aproxima muy bien por la distribución ji-cuadrado

$$Y = Y_0(\chi^2)^{\frac{1}{2}(v-2)} e^{-\frac{1}{2}\chi^2} = Y_0\chi^{v-2} e^{-\frac{1}{2}\chi^2} \quad (4)$$

(ya considerada en el Capítulo 11) si las frecuencias esperadas son al menos iguales a 5, y mejora para valores más grandes.

El número de grados de libertad, v , viene dado por

1. $v = k - 1$ si las frecuencias esperadas se pueden calcular sin tener que estimar los parámetros de la población a partir de estadísticos muestrales. Nótese que hemos restado 1 de k a causa de la ligadura (2), que establece que si conocemos $k - 1$ de las frecuencias esperadas, la restante puede determinarse ya.
2. $v = k - 1 - m$ si las frecuencias esperadas se pueden calcular sólo estimando m parámetros de la población a partir de estadísticos de la muestra.

CONTRASTES DE SIGNIFICACION

En la práctica, las frecuencias esperadas se calculan sobre la base de una hipótesis H_0 . Si bajo tal hipótesis el valor calculado para χ^2 dado por (1) o (3) es mayor que algún valor crítico (tal como $\chi_{.95}^2$ o $\chi_{.99}^2$, que son los valores críticos de los niveles de significación 0.05 y 0.01 respectivamente), debemos concluir que las frecuencias observadas difieren *significativamente* de las frecuencias esperadas y rechazaremos H_0 al correspondiente nivel de significación; en caso contrario, la aceptaremos (o al menos no la rechazaremos). Este procedimiento se llama el *test o contraste ji-cuadrado* de hipótesis o significación.

Hay que hacer constar que debe mirarse con suspicacia en circunstancias en las que χ^2 sea demasiado próximo a cero, pues es raro que las frecuencias observadas coincidan demasiado bien con las frecuencias esperadas. Para examinar tales situaciones, podemos determinar si el valor calculado de χ^2 es menor que $\chi_{.05}^2$ o $\chi_{.01}^2$, en cuyo caso hablaremos de decidir que el acuerdo es demasiado bueno al nivel de significación 0.05 ó 0.01, respectivamente.

EL TEST JI-CUADRADO PARA LA BONDAD DE AJUSTE

El test ji-cuadrado puede utilizarse para determinar la calidad del ajuste mediante distribuciones teóricas (como la distribución normal o la distribución binomial) de distribuciones empíricas (o sea, las obtenidas de los datos de la muestra). Véanse Problemas 12.12 y 12.13.

- 12.30. La Tabla 12.16 indica el número de libros prestados en una biblioteca pública durante una semana concreta. Contrastar la hipótesis de que el número de libros prestados no depende del día de la semana, usando nivel de significación (a) 0.05 y (b) 0.01.

Tabla 12.16

	N.º de libros prestados
Lunes	135
Martes	108
Miércoles	120
Jueves	114
Viernes	146

- 12.31. Una urna contiene 6 fichas rojas y 3 blancas. Se sacan dos al azar, se anotan sus colores y se devuelven a la urna. Este proceso se realiza 120 veces, y los resultados los presenta la Tabla 12.17.

- (a) Calcular las frecuencias esperadas.
(b) Determinar al nivel de significación 0.05 si los resultados obtenidos son consistentes con los esperados.

Tabla 12.17

	Número de extracciones
0 Rojas	6
2 Blancas	
1 Roja	53
1 Blanca	
2 Rojas	61
0 Blancas	

- 12.32. Se toman al azar 200 tuercas de las producidas por cada una de 4 máquinas. Las defectuosas encontradas fueron 2, 9, 10 y 3. Determinar si hay una diferencia significativa entre las máquinas, usando nivel de significación 0.05.

BONDAD DEL AJUSTE

- 12.33. (a) Usando el test ji-cuadrado, determinar la bondad del ajuste de los datos de la Ta-

bla 7.9 del Problema 7.75. (b) ¿Es «demasiado bueno» el ajuste? Trabajar al nivel de significación 0.05.

- 12.34. Usar el test ji-cuadrado para juzgar la bondad del ajuste de los datos en (a) la Tabla 3.8 del Problema 3.59 y (b) la Tabla 3.10 del Problema 3.61. Usar un nivel de significación de 0.05 y determinar en cada caso si el ajuste es «demasiado bueno».

- 12.35. Usar el test ji-cuadrado para determinar la bondad del ajuste de los datos en (a) la Tabla 7.9 del Problema 7.79 y (b) la Tabla 7.10 del Problema 7.80. ¿Es consistente el resultado de la parte (a) con el del Problema 12.33?

TABLA DE CONTINGENCIA

- 12.36. La Tabla 12.18 recoge el resultado de un experimento para investigar el efecto de la vacunación de animales de laboratorio contra una cierta enfermedad. Con nivel de significación (a) 0.01 y (b) 0.05 contrastar la hipótesis de que no hay diferencia entre los grupos con y sin vacuna (o sea, que vacuna y enfermedad son independientes).

$0.01 = \alpha 99\%$ Tabla 12.18
 $0.05 = \alpha 95\%$

Ordenar las Tablas

	Enfermaron	No enfermaron
Vacunados	9	42
No vacunados	17	28

Tabla 12.19

	Aprobados	Suspensos
Clase A	72	17
Clase B	64	23

- 12.37. Rehacer el Problema 12.36 usando la corrección de Yates.

- 12.38. La Tabla 12.19 muestra el número de estudiantes en las clases A y B que aprobaron y suspendieron un examen propuesto a ambos grupos. Al nivel de significación (a) 0.05 y (b) 0.01 contrastar la hipótesis de que no hay diferencia entre las dos clases. Resolver el problema con y sin corrección de Yates.

- 12.39. A una parte de los pacientes con insomnio se les administró un tipo de píldoras inductoras del sueño y a los demás píldoras de azúcar (aunque ellos creían tomar un somnífero). Se les preguntó más tarde si las píldoras hacían efecto, con las respuestas que contiene la Tabla 12.20. Supuesto que los pacientes contestaron con sinceridad, contrastar la hipótesis de que no hay diferencia entre ambos tipos de píldoras al nivel de significación 0.05.

Tabla 12.20

	Durmieron bien	No durmieron bien
Tomaron píldoras somníferas	44	10
Tomaron píldoras inocuas	81	35

- 12.40. Ante una propuesta de política exterior, demócratas y republicanos adjudicaron sus votos como muestra la Tabla 12.21. Al nivel de significación (a) 0.01 y (b) 0.05, contrastar la hipótesis de que no hay diferencia entre los dos partidos en lo que a dicha propuesta se refiere.

Tabla 12.21

	Demócratas	Republicanos
A favor	85	118
En contra	78	61
Indecisos	37	25

- 12.41. La Tabla 12.22 presenta la relación entre las notas de estudiantes en matemáticas y física. Contrastar la hipótesis de que ambas son independientes, usando nivel de significación (a) 0.05 y (b) 0.01.

Tabla 12.22

Física	Matemáticas		
	Calific. altas	Calific. bajas	Calific. medias
Calific. altas	56	71	12
Calific. medias	47	163	38
Calific. bajas	14	42	85

- 12.42. La Tabla 12.23 recoge los resultados de un estudio sobre si la edad de los conductores, de 21 años o más, afecta al número de accidentes que sufren (incluidos pequeños percances). Al nivel de significación (a) 0.05 y (b) 0.01, contrastar la hipótesis de que el número de accidentes es independiente de la edad del conductor. ¿Qué posibles dificultades en las técnicas de muestreo, o qué otras consideraciones, podrían afectar a las conclusiones?

Tabla 12.23

Edad del conductor	Número de accidentes			
	0	1	2	> 2
21-30	748	74	31	9
31-40	821	60	25	10
41-50	786	51	22	6
51-60	720	66	16	5
61-70	672	50	15	7

TEMA 6

CORRELACIONES. CORRELACION ENTRE DOS VARIABLES

6.1. Introducción

Las correlaciones no son sino un capítulo de la estadística en el que con distintos coeficientes matemático-estadísticos se trata de resolver el problema de la intensidad y sentido de la relación entre datos pertenecientes a dos variables o atributos.

En primer lugar, hay que determinar la naturaleza de las variables. Para cada tipo de variables, continuas o discretas, nominales u ordinales, será necesario usar el correspondiente coeficiente de correlación que deje claramente establecido el grado y sentido de la relación entre los dos conjuntos de datos.

El siguiente esquema resume el tipo de correlación y el coeficiente de correlación concreto que debe utilizarse en cada caso.

CORRELACION ENTRE VARIABLES

I. CORRELACION ENTRE DOS VARIABLES

A Variables continuas

1. Si las dos son continuas: *correlación simple lineal*. Coeficiente de correlación r de Pearson.
2. Si las dos variables son continuas: *correlación curvilínea*: η o razón de correlación.
3. Si una es continua y la otra, aunque de naturaleza continua, se halla dicotomizada: *correlación biserial*. Coeficiente r_b .
4. Si una es continua y la otra dicotómica por naturaleza: *correlación biserial puntual*. Coeficiente r_{bp} .
5. Si ambas son continuas, pero se hallan dicotomizadas: *correlación tetracórica*. Coeficiente r_t .

B Atributos

1. Las dos variables son dicotómicas por naturaleza (atributos): *coeficiente de correlación ϕ* .
2. Si las dos variables o atributos se encuentran divididos en dos o más categorías: *test χ^2 y coeficiente «C» de contingencia*.

C Variables ordinales

Correlación ordinal. Coeficiente τ de Kendall y ρ de Spearman.

II. CORRELACION ENTRE MAS DE DOS VARIABLES

A) Variables continuas

1. Correlación múltiple y parcial.

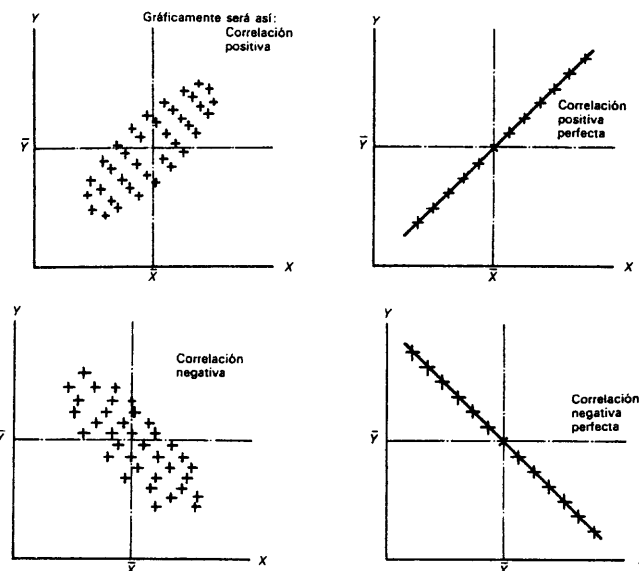
B) Variables discretas

2. Correlación múltiple y parcial. Análisis multivariado.

6.2. Correlación simple lineal

6.2.1. CONCEPTO

La correlación entre dos variables continuas implica lo siguiente: si al incrementar los valores de una variable aumentan también los de otra, hablamos de correlación positiva. Si a un aumento de los valores de una variable corresponde una disminución de los valores de la otra, entendemos que hay correlación negativa. Y, por último, cuando a valores medios altos o bajos de una variable corresponden valores de cualquier tipo en la otra, se dice que no hay correlación entre ambas.



Ejemplo: Las distribuciones muestrales de la media y la mediana tienen ambas la misma media, precisamente la media de población. Sin embargo, la varianza de la distribución muestral de las medias es más pequeña que la de la distribución muestral de las medianas (ver página 145). Por lo tanto, la media muestral da una estimación eficiente de la media de la población, mientras que la mediana muestral proporciona una estimación ineficiente de la misma.

De todos los estadígrafos que estiman la media de población, la media muestral proporciona la estimación mejor o más eficiente.

En la práctica las estimaciones ineficientes se utilizan con frecuencia debido a la facilidad con que algunas de ellas pueden obtenerse.

ESTIMACIONES PUNTUALES Y ESTIMACIONES POR INTERVALOS. FIABILIDAD

Una estimación de un parámetro de población dada por un simple número es llamada estimación puntual del parámetro. Una estimación de un parámetro de población dada por dos números entre los cuales puede considerarse que esté el parámetro, se llama estimación por intervalo del parámetro.

Las estimaciones por intervalos indican la precisión o exactitud de una estimación y por lo tanto, son preferibles a las estimaciones puntuales.

Ejemplo: Si decimos que una distancia viene medida por 5.28 pies, estamos dando una estimación puntual. Si por otra parte decimos que la distancia es 5.28 ± 0.03 pies, es decir, la distancia está entre 5.25 y 5.31 pies, estamos dando una estimación por intervalo.

La expresión del error o precisión de una estimación con frecuencia se llama su fiabilidad.

ESTIMACION DEL INTERVALO DE CONFIANZA DE LOS PARAMETROS DE POBLACION

Sean μ_s y σ_s la media y la desviación standard (error standard) de la distribución muestral de un estadígrafo S . En este caso si la distribución muestral de S es aproximadamente normal (lo cual como hemos visto es cierto para muchos estadígrafos si el tamaño de la muestra es $N \geq 30$) podemos esperar hallar un estadígrafo muestral S real que caiga en los intervalos $\mu_s - \sigma_s$ a $\mu_s + \sigma_s$, $\mu_s - 2\sigma_s$ a $\mu_s + 2\sigma_s$ ó $\mu_s - 3\sigma_s$ a $\mu_s + 3\sigma_s$ alrededor del 68.27 %, 95.45 % y 99.73 % de las veces respectivamente.

Igualmente podemos esperar hallar, o podemos tener la confianza de hallar, μ_s en los intervalos $S - \sigma_s$ a $S + \sigma_s$, $S - 2\sigma_s$ a $S + 2\sigma_s$ ó $S - 3\sigma_s$ a $S + 3\sigma_s$ alrededor del 68.27 %, 95.45 % y 99.73 % de las veces respectivamente. Debido a esto, llamamos a estos intervalos respectivos los 68.27 %, 95.45 % y 99.73 % intervalos de confianza para estimar μ_s . Los valores extremos de estos intervalos ($S \pm \sigma_s$, $S \pm 2\sigma_s$, $S \pm 3\sigma_s$) se llaman entonces los límites de confianza de 68.27 %, 95.45 % y 99.73 %, o también algunas veces límites fiduciarios.

Igualmente, $S \pm 1.96\sigma_s$ y $S \pm 2.58\sigma_s$ son 95 % y 99 % (ó .95 y .99) del límite de confianza para S . Con frecuencia el porcentaje de confianza es llamado el nivel de confianza. Los números 1.96, 2.58, etc., en los límites de confianza son llamados los coeficientes de confianza o valores críticos y son denotados por z_c . De los niveles de confianza podemos hallar los coeficientes de confianza y a la inversa.

En la Tabla 9.1 damos valores de z_c correspondientes a varios niveles de confianza usados en la práctica. Para los niveles de confianza no presentados en la tabla, los valores z_c pueden hallarse de las tablas de áreas de la curva normal (ver Problema 7).

Tabla 9.1

Nivel de confianza	99.73%	99%	98%	96%	95.45%	95%	90%	80%	68.27%	50%
z_c	3.00	2.58	2.33	2.05	2.00	1.96	1.645	1.28	1.00	.6745

Técnicas de obtención de datos:

- 1. Modalidades de muestreo y ventajas e inconvenientes de los distintos tipos de muestreo**
- 2. Ventajas e inconvenientes del uso de fuentes documentales y estadísticas**
- 3. Las encuestas:**
 - 3.1. Ventajas e inconvenientes de las encuestas en general y de los diferentes tipos de encuestas**
 - 3.2. Ventajas e inconvenientes de las preguntas abiertas y cerradas**
 - 3.2. Un ejemplo de cuestionario: *“Evaluación de los centros municipales de Tercera Edad”***

CUADRO 5.4. Modalidades de muestreo.

<i>Probabilísticos</i>	<i>No probabilísticos</i>
Simple Sistemático Estratificado Por conglomerados De rutas aleatorias	Por cuotas Estratégico "Bola de nieve"

CUADRO 5.5. Ventajas e inconvenientes del muestreo aleatorio simple.

<i>Ventajas</i>	<i>Inconvenientes</i>
Facilidad de los cálculos estadísticos. Elevada probabilidad de lograr la equiparabilidad entre las características de la muestra y las correspondientes a la población.	Requiere listar y enumerar a las unidades de la población. Resulta monótono y arduo en muestras y poblaciones elevadas (sobre todo cuando se emplean procedimientos manuales). La dispersión alcanzada en la muestra repercute negativamente en los costes de la investigación.

CUADRO 5.6. Ventajas e inconvenientes del muestreo aleatorio sistemático.

<i>Ventajas</i>	<i>Inconvenientes</i>
No precisa del uso continuo de una tabla de números aleatorios (u otro procedimiento de asignación aleatoria). No exige que el marco muestral sea un listado. Éste, en cambio, puede adoptar varias formas (fichas, papeletas,... hasta la propia presencia física de las unidades de la población).	Necesita del recuento constante de las unidades de la población. Antes de la selección muestral, hay que desordenar el marco muestral (si éste se encuentra ordenado de acuerdo con algún criterio que favorezca la mayor representación de determinados segmentos de la población en la muestra).

CUADRO 5.10. Ventajas e inconvenientes del muestreo estratégico.

<i>Ventajas</i>	<i>Inconvenientes</i>
<p>Simplicidad y economía del diseño muestral.</p> <p>Fácil de administrar.</p> <p>No precisa de un listado de la población.</p>	<p>Imposibilidad de estimar el error típico.</p> <p>Dificultad en la generalización de los resultados de la investigación más allá de los casos analizados, por la introducción de sesgos en la elección de la muestra.</p>

CUADRO 6.1. Ventajas e inconvenientes del uso de fuentes documentales y estadísticas.

<i>Ventajas</i>	<i>Inconvenientes</i>
<p>Precisa menos tiempo y recursos (humanos y económicos) que la investigación con datos primarios.</p> <p>Facilita el acceso a un mayor volumen de información (procedente de amplias y diversas muestras), difícil de alcanzar mediante una sola investigación primaria.</p> <p>Permite cubrir amplios períodos de tiempo.</p> <p>Ayuda al diseño y realización de un estudio, desde los inicios del proyecto de investigación (la formulación del problema y las hipótesis a comprobar) hasta su conclusión (la interpretación de los resultados).</p>	<p>No disponibilidad, por ser difícil o estar restringido su acceso, o por no adecuarse a los objetivos de la investigación, al período de tiempo o a la población que el analista precisa.</p> <p>Falta de control y/o conocimiento del proceso de obtención y registro originario de la información. Ello limita la evaluación de la calidad de los datos y su interpretación.</p> <p>Su potencial de favorecer la comparación de datos se restringe cuando acaecen cambios en la organización de la información a lo largo del tiempo.</p>

CUADRO 7.4. Ventajas e inconvenientes de la encuesta por correo.

<i>Ventajas</i>	<i>Inconvenientes</i>
Alcanza áreas aisladas y a personas de difícil localización.	Elevado porcentaje de no-respuesta.
Abarata los costes del trabajo de campo.	Inasistencia al encuestado para clarificar y motivarle a responder las preguntas del cuestionario.
Reduce el sesgo en las respuestas debido a la presencia del entrevistador.	La persona seleccionada puede no ser quien rellena el cuestionario.
Ofrece privacidad para responder el cuestionario.	Puede leerse todo el cuestionario antes de cumplimentarlo, lo que limita la eficacia de las preguntas de control y de la técnica del embudo.
El encuestado dispone de más tiempo para reflexionar sus respuestas y comprobar información.	

CUADRO 7.5. Ventajas e inconvenientes de las preguntas abiertas y cerradas.

	<i>Tipo de pregunta</i>	
	<i>Abierta</i>	<i>Cerrada</i>
<i>Ventajas</i>	<p>Proporciona una información más amplia y exacta, expresada en los propios términos del encuestado.</p> <p>Fácil de formular.</p> <p>Suele precisar de menos espacio en el cuestionario.</p>	<p>Fácil de responder y de codificar.</p> <p>Reduce la ambigüedad de las respuestas.</p> <p>Favorece la comparabilidad de las respuestas.</p> <p>Requiere menos esfuerzo por parte del encuestado.</p>
<i>Inconvenientes</i>	<p>La codificación es más compleja y laboriosa.</p> <p>Más expuesta a errores en el registro de las respuestas y en su codificación.</p> <p>Su contestación exige más tiempo y esfuerzo por parte del encuestado (y del entrevistador, en su caso).</p>	<p>Su redacción exige un mayor esfuerzo y conocimiento del tema por el investigador.</p> <p>Limita las respuestas a opciones (o categorías) previamente acotadas.</p> <p>Las respuestas pueden tener diversas interpretaciones en los encuestados.</p>

FUENTES DE DATOS

Empadronamientos: Censos y Encuestas por Muestreo

Los Registros: Registro de estadísticas vitales y Registros administrativos

1. El Censo de Población.- Que puede definirse como un conjunto de operaciones, que consiste en reunir, elaborar y publicar datos demográficos, económicos y sociales, correspondiente a todos los habitantes de un país o territorio, referidos a un momento determinado. El Censo de Población constituye una actividad estadística de gran utilidad para el país o territorio de que se trate, ya que es la fuente primaria de bases de datos de población, necesarios para el adecuado desarrollo de la gestión socioeconómico.

Los Censos de Población deben reunir determinadas características, siendo las esenciales:

- Territorio bien definido.** Debe cubrir un área geográfica bien definida
- **Universalidad.** Debe comprender a todos los miembros de la población del área seleccionada, sin omisiones ni repeticiones.
- **Simultaneidad.** Debe referirse a una fecha bien definida.

2. Encuesta por Muestreo.- Se trata de obtener determinada información en una parte de la población posible de considerar como concerniente al total.

Son menos costosas que los censos, hacen posible el empleo de menor cantidad de personal, lo que permite una mejor preparación del mismo, que se traduce en una mejora de la calidad de información obtenida. Sin embargo, tiene como limitación su poca aplicabilidad a poblaciones pequeñas, restricciones en cruces de variables y los posibles errores de muestreo.

3. Los Registros de Hechos Demográficos.- Entre los registros más comunes se pueden citar: los registros civiles (nacimientos, defunciones, matrimonios, divorcios, etc.) los escolares, los de seguridad social, etc. Los registros civiles constituyen la fuente de las estadísticas vitales, son los más utilizados por la Demografía, y su historia data desde épocas remotas.

El empleo de los registros como base para el cálculo de determinadas tasas tiene limitaciones tales como: omisiones y tiempo transcurrido entre el hecho y su anotación en el registro.

No obstante las limitaciones anteriores, la información proveniente de los registros permite completar la obtenida en los censos.

La forma más generalizada de interrelación entre los censos y los registros, es la llamada

1. El Censo

Es un conjunto de operaciones que consisten en reunir, procesar y publicar datos demográficos, económicos y sociales, correspondiente a todos los habitantes de un país o territorio, referido a un momento determinado a ciertos períodos dados.

Momento Censal

Aunque el censo se extienda a una semana o más, toda la información está referida a un instante (requisito de simultaneidad). Generalmente, las cero horas del día en que se inicia el empadronamiento.

Es un aspecto estático de la población, que se compara a veces a una fotografía de la población.

Características de los Censos de Población

- ◆ **Secreto Estadístico:** El nombre de los entrevistados sirva para facilitar el listado y contabilización.
- ◆ **Auspicio Oficial:** Es patrocinado por el estado.
- ◆ **Territorio bien definido.** Debe cubrir un área geográfica bien definida
- ◆ **Universalidad.** Debe comprender a todos los miembros de la población del área seleccionada, sin omisiones ni repeticiones.
- ◆ **Unidad Censal:** En un censo de población es el individuo y en el de vivienda es la vivienda
- ◆ **Simultaneidad.** Debe referirse a una fecha bien definida.

Etapas de los Censos

- * **Pre-empadronamiento:** sancionado por decreto; estructura adva.; actualización cartográfica y geográfico, diseño del cuestionario o boleta censal, preparación de un plan de tabulación, elaboración de manuales del empadronador y supervisor; ejecución de censo experimental, capacitación del personal y divulgación en los medios de comunicación.
- * **Empadronamiento:** Recolección de datos
- * **Post-empadronamiento:** Recepción y verificación de los cuestionarios; codificación; aplicación de programas de crítica y asignación, procesamiento estadístico y Publicación y análisis de los datos

Problemas de la información censal

Aunque los censos son muy importantes, a través de éstos se recaban datos muy importantes.

En los censos de población se detectan errores de cobertura, se relacionan básicamente, con la sub o sobre enumeración de personas. Dichos errores tiene su origen en diversas etapas de la operación censal, es decir, al momento de elaborar el censo; pueden quizás que hayan casas que no se visitaron o que no se encontró a sus pobladores. También se dan problemas (errores) por el trabajo cartográfico, también por la instrucción de los empadronadores o encuestadores, inadecuada coordinación y supervisión de la recolección de datos.

Hay situaciones en que al momento del levantamiento del censo, muchas personas no son empadronadas o que éstas son empadronadas mas de una vez, de igual manera en la elaboración de los censos se dan omisiones, normalmente la cantidad de personas omitidas es mayor que el número de censadas. Esta omisión varía sustancialmente según el país y según la zona dentro de cada país donde se realiza el censo. Existen otras variables que inciden (La edad, el Estrato social, etc.)

La omisión completa de áreas geográficas, que se origina, principalmente por circunstancias de accesibilidad, clima o error cartográfico.

El error de contenido afecta prácticamente a todas las preguntas de la boleta, y tiene su origen en diversas etapas de la operación.

También se producen errores adicionales en los procesos de codificación o de digitación. Así como también uno de los errores más comunes en la información censal es el relacionado con la declaración de la edad. La edad interviene en muchas razones, ya que existen otras edades que la gente tiende a rechazar (los 18 años, por el servicio militar, los 13 años por superstición, etc.).

También se dan inconvenientes en algunas preguntas, como por ejemplo: Cuando se le pregunta a una mujer sobre el número de hijos que ha tenido, ya que los informantes tienden, con el avance la edad a olvidar el número de hijos, sobre todo si algunos han fallecido, las no respuestas son contabilizadas como mujeres sin hijos, se registran como error del empadronador como no respuesta.

Para la reducción de los errores, se recomienda ordenar las preguntas partiendo con la que deben ser contestadas por toda la población y terminando con las que aluden a grupos específicos.

ANALISIS DE TABLAS DE DINAMICA DE POBLACION DE MANAGUA

Tabla 1. Población Urbana y Rural del Dpto. de Managua según datos censales (1950-2005)

Año Censal	Pob. Urbana	Pob. Rural	Pob. Total	Tasa de Crecimiento
1950			161,513	
1963			318,826	5.20%
1971			485,850	5.30%
1995	974,188	119,572	1,093,760	3.40%
2005	1,142,456	120,522	1,262,978	1.40%

En la tabla 1 se presenta cómo ha sido la dinámica de la población de Managua en los cincuenta y cinco años, según datos de los censos de 1950, 1963, 1971, 1995 y 2005.

Si analizamos los datos absolutos, observamos que la población de Managua según el censo de 1950 era de 161,513 habitantes, mientras que según el censo del 2005 es nueve veces más. Y, la población que se tenía en 1971, casi se triplicó en el 2005.

Al analizar las tasas de crecimiento intercensal observamos que ha venido en descenso. Así, mientras en el período 1950-1963 era del 5.2%, en el período 1971-1995 era de 3.4% y entre 1995 y 2005, de 1.4%. A qué se debe?

Tabla 2. Densidad de la Población de Managua de los últimos 5 censos.

Año Censal	Población Republica	Población Managua	Superficie (Km ²)	Densidad (Habt/Km ²)	Managua/R epublica (%)
1950	1,049,611	161,513	3,465.10	46.6	15.39%
1963	1,535,588	318,826	3,465.10	92.0	20.76%
1971	1,877,952	485,850	3,465.10	140.2	25.87%
1995	4,357,099	1,093,760	3,465.10	315.7	25.10%
2005	5,142,098	1,262,978	3,465.10	364.5	24.56%

INETER, 2006 : Superficie de La República, 120 339.54 km² y superficie del departamento de Managua, 3 465.10 km².

En la tabla 2 se muestra como ha venido aumentando la densidad población en una proporción de 7.8 veces. La densidad en el 2005 es 2.6 veces más que la de 1971. Mientras en 1950 habían 46.6 habitantes por kilómetro cuadrado, en el 2005 hay 364 habitantes por kilómetro cuadrado.

Como se muestra en la última columna, la población de Managua representa el 24.56% e la población el país, mientras que en 1950 solamente era el 15.39%.

Tabla 3. Densidad de la Población de todos los Municipios del Departamento de Managua, del Censo 2005.

Municipio	Población	Superficie (Km2)	Densidad (Hab./Km2)	Managua/República (%)
Dpto. de Managua	1,262,978	3,465.10	364.49	24.56%
Managua	937,489	267.2	3,508.57	18.23%
San Francisco Libre	9,416	668.3	14.09	0.18%
Ciudad Sandino	75,083	51.1	1,469.33	1.46%
Tipitapa	101,685	975.3	104.26	1.98%
Mateare	28,775	297.4	96.76	0.56%
Villa el Carmen	27,449	562	48.84	0.53%
Ticuanatepe	27,008	60.8	444.21	0.53%
El Crucero	13,656	225.7	60.51	0.27%
San Rafael del sur	42,417	357.3	118.72	0.82%

En la Tabla 3 se presenta la densidad de la población de los municipios del Departamento de Managua en donde es de evidenciar que el municipio con mayor densidad poblacional es el municipio de Managua con 3,508.57 habitantes por kilómetro cuadrado y el mayor a nivel de la República, seguido por Ciudad Sandino con 1,469.33. Y, los de menor densidad son: San Francisco Libre y Villa el Carmen.

Tabla 4 Población Urbana y Rural de censos 1995 y 2005

Población	AÑO 1995	PORCENTAJE	AÑO 2005	PORCENTAJE
Urbana Managua	974,188	89.1%	1,142,456	90.5%
Rural Managua	119,572	10.9%	120,522	9.5%
TOTAL Managua	1,093,760	100.0%	1,262,978	100.0%

En la tabla 4 se muestra el peso de la población urbana y rural del departamento de Managua. Como se observa el peso de la población urbana es del 90.5% en el 2005, mientras que el peso de la población rural es de 9.5%.

TABLA 5
POBLACION URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE MANAGUA SOBRE LOS
CENSOS DE LOS AÑOS 1960, 1963, 1971, 1995 Y 2005

AÑO	POBLACION		
	URBANA	RURAL	TOTAL
1950	114,389.00	47,124.00	161,513.00
1963	243,307.00	75,519.00	318,826.00
1971	396,281.00	89,569.00	485,850.00
1995	974,188.00	119,572.00	1093,760.00
2005	1142,456.00	120,522.00	1262,978.00
TOTAL	2870,621.00	452,306.00	3322,927.00

Se observar el crecimiento de distribución espacial de la población, durante los periodos (50, 63, 71, 95 y 2005), predomina el crecimiento poblacional urbano en porcentajes mayores al 70% y la población rural en los años censales es menor, comparada con la población urbana.

TABLA 6
TASA DE CRECIMIENTO URBANO Y RURAL CENSO DE LOS AÑOS
DE 1995 - 2005

MANAGUA DEPTO	URBANA	%	RURAL	%	T. C. U.	T. C. R.
1995	974,188.00	46.03	119,572.00	49.80	1.59	0.08
2005	1142,456.00	53.97	120,522.00	50.20		
TOTAL	2116,644.00	100.00	240,094.00	100.00		

$$\text{Cálculo: } TCU = \frac{NU^{2005} - NU^{1995}}{NU^{2005} + NU^{1995}} \times 2/t \times 100$$

$$TCU = \frac{1,142,456 - 974,188}{1,142,456 + 974,188} \times 2/10 \times 100 = 1.59\%$$

$$TCR = \frac{NR^{2005} - NR^{1995}}{NR^{2005} + NR^{1995}} \times 2/t \times 100$$

$$TCR = \frac{120,522 - 119,572}{120,522 + 119,572} \times 2/10 \times 100 = 0.08 \%$$

TABLA 7

**TASA DE URBANIZACION Y RURALIZACION
CENSO DE LOS AÑOS DE 1995 – 2005**

MANAGUA DEPTO	URBANA	RURAL	TOTAL	T. U	T. R.
1995	974,188.00	119,572.00	1093,760.00	1.43	0.01
2005	1142,456.00	120,522.00	1262,978.00		

Cálculo: $TU = \frac{NU^{2005} - NU^{1995}}{N^{2005} + N^{1995}} \times 2/t \times 100$

$$TU = \frac{1,142,456 - 974,188}{1,262,978 + 1,093,760} \times 2/10 \times 100 = 1.43 \%$$

$$TR = \frac{NR^{2005} - NR^{1995}}{N^{2005} + N^{1995}} \times 2/t \times 100$$

$$TR = \frac{120,522 - 119,572}{1,262,978 + 1,093,760} \times 2/10 \times 100 = 0.01 \%$$

Las Encuestas por Muestreo

La ENDESA fue implementada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), bajo el proyecto MECOVI (Programa para Mejoramiento de las Encuestas y la Medición de Condiciones de Vida) y con la participación del Ministerio de Salud (MINSA). La ENDESA 2001 se inscribe dentro de la cuarta fase del Programa Mundial de Encuestas de Demografía y Salud (DHS), conocido ahora como Measure/DHS+. Este programa, con financiamiento proveniente de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (USAID), es coordinado por Macro International Inc. Los objetivos de este programa son:

- Recolectar información sobre fecundidad, utilización y conocimiento de la planificación familiar y sobre los factores que inciden en estas variables;
- Recolectar información acerca de ciertos temas relacionados con la salud, tales como vacunación, lactancia, cuidado prenatal y del parto;
- Evaluar el estado nutricional de los niños menores de cinco años y de las mujeres en edad fértil;
- Ayudar a los países en la institucionalización de encuestas periódicas que permiten evaluar de manera efectiva los cambios en la fecundidad, la salud y la utilización de la planificación familiar;
- Proporcionar una base de datos a nivel internacional que puede ser utilizada por los investigadores que estudian los tópicos relacionados con la fecundidad, la práctica anticonceptiva y la salud materno-infantil.

La información de esta encuesta constituye la base estadística sobre la cual se pueden aplicar las políticas y programas dirigidos al mejoramiento de las condiciones de salud y del nivel de vida de los nicaragüenses, así como la identificación de los fenómenos demográficos y su control mediante la implementación adecuada de las políticas públicas relacionadas con este tema. De un comité consultivo interinstitucional

Para la recolección de información en la **Endesa** se utilizaron dos cuestionarios: un cuestionario del hogar aplicado en **11,328** hogares y el cuestionario individual de mujeres aplicado a **13,060** mujeres en edad fértil (de 15 a 49 años) en esos hogares. Adicionalmente, en todos los hogares entrevistados se recogió una muestra de una cucharada de sal y una cucharada de azúcar para determinar la presencia de yodo en la primera y la presencia de vitamina A en la segunda.

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA ENDESA 2001

Cuestionarios

Para la recolección de información en la **Endesa 2001** se utilizaron dos cuestionarios: un cuestionario del hogar aplicado en **11,328** hogares y el cuestionario individual de mujeres aplicado a **13,060** mujeres en edad fértil (de 15 a 49 años) en esos hogares. Adicionalmente, en todos los hogares entrevistados se recogió una muestra de una cucharada de sal y una cucharada de azúcar para determinar la presencia de yodo en la primera y la presencia de vitamina A en la segunda.

El contenido del **cuestionario del hogar** comprende los siguientes temas:

- Residentes habituales y visitantes del hogar
- Relación de parentesco y lugar de residencia habitual
- Sexo y edad de cada miembro del hogar Actividad económica de los miembros del hogar de 6 años o más de edad
- Supervivencia y residencia de los padres de los miembros menores a 15 años
- Gastos en salud de los miembros del hogar
- Preguntas adicionales sobre educación y sobre saneamiento ambiental
- Discapacidad de los miembros del hogar
- Migración internacional en el hogar
- Mortalidad general entre los miembros del hogar
- Cedulación entre los miembros de 15 años y más
- Peso y talla de los niños y mujeres
- Datos de la vivienda y del hogar

El contenido del **cuestionario individual de mujeres** comprende los siguientes grandes temas:

- Antecedentes de la mujer entrevistada
- Reproducción e historia de nacimientos
- Anticoncepción
- Embarazo y lactancia para los hijos menores de 5 años
- Vacunación y salud para los hijos menores de 5 años
- Nupcialidad
- Preferencias de fecundidad
- Antecedentes del marido, residencia y trabajo de la mujer
- ITS-VIH/SIDA: conocimiento y prevención

Exposición a mensajes de la campaña La Estrella Azul

Diseño y Objetivos de la Muestra

Diseño de la Muestra

El trabajo de campo para la **Endesa 2001** se realizó en los mismos 601 segmentos visitados en la ENDESA-98 pero en hogares diferentes. Para mejorar las estimaciones, se agregaron 3 segmentos nuevos en Madriz (1 urbano y 2 rurales) y 7 en Río San Juan (2 urbanos y 5 rurales), para un total de 611 segmentos. El marco muestral utilizado para el diseño y selección de las dos **Endesas** fue preparado con la información y material del último Censo de Población y Vivienda de 1995. Al igual que en 1998, todos los segmentos censales para la **Endesa 2001** fueron actualizados cartográficamente y los hogares listados antes de su selección y entrevistas correspondientes. El diseño proporciona una muestra probabilística a nivel nacional, la cual es estratificada y bietápica, donde la estratificación se realizó a nivel de diferentes subdivisiones geográficas (regiones geográficas; y dentro de cada región por departamento; y dentro de cada departamento por residencia urbano-rural). Los detalles del diseño de la muestra y los resultados en términos de cobertura se presentan en el Apéndice A.

Objetivos del Diseño de la Muestra

La muestra de la **Endesa 2001** fue diseñada para proveer análisis a diferentes niveles de subdivisión geográfica, tales como la residencia actual de la población (urbano o rural), y de la actual división departamental del país. Los mayores dominios de estudio para las tabulaciones del cuestionario individual y para sus correspondientes tabulaciones del cuestionario del hogar, son el total del país, el total del área urbana y del área rural, separadamente; y cada departamento.

El universo poblacional para el cuestionario individual de mujeres de la **Endesa 2001** se definió como la población femenina de 15 a 49 años de edad de todo el país. La población entrevistada con el cuestionario individual fue identificada en 11,328 hogares ocupados entrevistados, donde también se aplicó el cuestionario del hogar.

Cobertura de la Muestra

En el Cuadro 1.4 se presentan los resultados del número de entrevistas y tasas de cobertura. Como se puede apreciar, fueron seleccionados un total de 13,417 hogares. De este total 11,986 estaban ocupados y en 11,328 se logró realizar la entrevista, dando una tasa de respuesta del 95 por ciento al excluir del cálculo las viviendas desocupadas, destruidas y no encontradas. De un total de 14,123 mujeres elegibles se logró entrevistar 13,060, obteniéndose una tasa de respuesta del 93 por ciento. La tasa de respuesta combinada fue del 88 por ciento, bastante satisfactoria para este tipo de encuestas, sobre todo tomando en cuenta las difíciles condiciones que presenta Nicaragua para el trabajo de campo. La digitación y verificación computarizada fue realizada por 30 digitadores en dos turnos de 15, apoyados por 8 codificadores-editores y un supervisor por turno. El trabajo se inició el 4 de octubre y se

completó el 10 de diciembre para 605 segmentos. Los últimos 5 segmentos fueron terminados de procesar el 15 de diciembre.

Diseño y Cobertura de la Muestra

El diseño de la muestra para la **Endesa 2001** fue el mismo que se utilizó en la ENDESA-98 con una ligera modificación del tamaño de muestra en los departamentos de Madriz y Río San Juan. El diseño proporciona una muestra probabilística a nivel nacional que es estratificada, bietápica y por conglomerados, donde la estratificación se realizó a nivel de diferentes subdivisiones geográficas (por regiones naturales, por departamento dentro de cada región y por lugar de residencia urbano-rural dentro de cada departamento). En una primera etapa, áreas denominadas segmentos censales fueron consideradas como las unidades primarias de muestreo (UPM) y los hogares particulares listados en las UPMs seleccionadas fueron establecidos como las unidades secundarias de muestreo. La muestra de la Endesa 2001, al igual que la ENDESA-98, fue diseñada para proveer estimaciones consistentes de los indicadores deseados en los diferentes niveles de subdivisión geográfica tal como área de residencia actual de la población (urbana o rural), para cada categoría de la regionalización geográfica (Región Pacífico, Central y Atlántico) y para cada división departamental del país.

El marco muestral utilizado para el diseño y selección de la muestra de la Endesa 2001¹ fue el listado de las áreas censales seleccionadas en la ENDESA-98, la cual utilizó información y material del último Censo de Población y Vivienda de 1995 que mantiene el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). El total de segmentos censales seleccionados para la Endesa 2001 fue de 611 en todo el país. En el Cuadro A.1 se incluye la distribución del número de segmentos censales para cada departamento y para cada nivel de residencia en las dos encuestas. Se resaltan los departamentos en los cuales se mantuvo el mismo número de segmentos.

Para la Endesa 2001 se usó la misma distribución de la muestra de la ENDESA-98, la cual fue hecha en forma proporcional a la raíz cuadrada de la población censal con el fin de incrementar el tamaño de muestra en los departamentos pequeños. Debe recalcar que la distribución fue establecida para obtener información para cada uno de los 15 departamentos y las dos regiones autónomas, por lo tanto la muestra fue diseñada para que fuera autoponderada dentro de cada uno de ellos y sólo es necesario hacer uso de factores de ponderación para el análisis a niveles de agregación mayores como por ejemplo regional, urbano nacional, rural nacional y total de país.

Finalmente, cada una de las 611 UPMs fueron actualizadas, obteniéndose así los listados de hogares más recientes para la selección final de hogares, con su respectivo material cartográfico.

Tamaño de la Muestra

Para la Endesa 2001 se definió como meta un tamaño de muestra de aproximadamente 14,000 entrevistas completas de mujeres y en base de la experiencia de la ENDESA-98 se hizo necesario seleccionar un total de alrededor de 13,200 hogares para lograr ese objetivo. Como se manifestó anteriormente, la distribución de la muestra según los departamentos respondió a la consideración de representar a cada departamento como un dominio de estudio.

CUADRO COMPARATIVO DE ENDESA 2001 Y 2006

Endesa 2001	Endesa 2006
<ul style="list-style-type: none"> - Cuestionario de Hogar: Abarco más elementos en general - Se incluyó un módulo sobre Discapacidad, Migración, Cedulación. - Se recogió información en el hogar de todas las mujeres en edad reproductiva que habitaban en el hogar. - No hubo módulo sobre Violencia - La muestra de hogares fue de 11.328 hogares; y 13.060 mujeres. - Se recogió el peso/talla de todos los niños en las edades de 0 a 6 años que habitaban en el hogar 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuestionario de Hogar: Abarco menos elementos en general. No cubrió ninguno de estos elementos sobre discapacidad, migración y cedulación. - Se recogió información en el hogar de una sola mujer en las edades entre 15 – 49 años. - Hubo Módulo de Violencia - La muestra se amplió hasta 19.000 hogares y 14.221 mujeres en las edades entre 15 – 49 años. - La ampliación de la muestra no afectó la representatividad estadística. - Se recogió el peso/talla a los niños y niñas en las edades de 0-6 años hijo(a) de la mujer entrevistada.

Entrevista con el Lic Luis Blandón Sequeiro (INIDES)

Debilidades o errores de las Encuestas:

El Lic. Blandón, afirmó que no han logrado sistematizar los errores o deficiencias durante las diferentes etapas del desarrollo de las Encuestas Sociodemográficas.

Pero si hace una acotación:

La realización de las ENDESA desde 1998, la del 2001 y la del 2006 se han realizado con fondos de Cooperación externa, uno de ellos son los fondos de la Agencia Sueca y con fondos de USAID, al respecto ambas agencias ya están cerrando los fondos para la continuidad de las mismas.

El aporte de las tres ENDESAS ha sido significativo para el Ministerio de Salud que es el principal beneficiario. Así como para algunas otras instituciones como MIFAMILIA y ONG's que trabajan los temas de salud y Violencia. A través de las mismas se ha podido comprobar que ha bajado o descendido la tasa de fecundidad en Nicaragua, tal y cómo lo esta demostrado los resultados del CENSO 2005.

Al no haber fondos institucionales destinados a darle continuidad a este esfuerzo el Gobierno y autoridades de Nicaragua, deberán definir o buscar la forma de mantener este esfuerzo o definir una ruta alternativa para solventar el vacío que representa la no continuidad de La Encuesta ENDESA.

CONCEPTOS Y METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE INDICADORES DEMOGRAFICOS

Demografía

Son varias las definiciones propuestas para la Demografía como ciencia. Estas definiciones van desde los lineamientos generales, los que conciben esta ciencia como un Estudio Estadístico de los fenómenos poblacionales, hasta los que las precisan como un análisis integral (cuantitativo y cualitativo) de dichas manifestaciones.

Entre otras pueden citarse las definiciones siguientes:

1. La Demografía es la ciencia que tienen por objeto el estudio de las poblaciones humanas.¹
2. La Demografía es una ciencia que tiene por objeto el estudio del volumen, estructura y desarrollo de las poblaciones humanas desde un punto de vista principalmente cuantitativo.²
3. La Demografía es el estudio del tamaño, distribución geográfica y composición de la población, sus variaciones y las causas que pueden identificarse como fecundidad, mortalidad, movimientos territoriales (migraciones) y movilidad social (estados).³
4. La ciencia Demográfica es un sistema de conocimientos científicos. Su objeto de investigación es la población, y el contenido, las leyes de su desarrollo y los cambios en las condiciones de trabajo y de vida, o sea, reproducción de la población en el amplio sentido del concepto (movilidad social, renovación natural de las generaciones, migraciones en sus distintas formas, ubicación, cambios cualitativos, incluida la instrucción general, la capacitación profesional y especializada, así como la salud).⁴

¹. Croze, M. Cours de Demographie. ENSAE, 1965. Tomado de: Leguina, Joaquín. Fundamentos de Demografía. Siglo XXI de España, Editores S.A., Primera Edición, 1973. Pág. 4.

² Naciones Unidas. Diccionario Demográfico Plurilingüe. Estudios de Población No. 29. Dpto. Asistencia Económicos y Sociales. N.Y. 1959. Pág. 3.

³ Hauser Philip M. y Duncan Otis Dudley. El Estudio de la Población. Volumen 1 Comisión de Educación, Estadística del Instituto Interamericano de Estadística. 1962. Pág. 2.

⁴ Valentei, Dimitri. El Sistema de Conocimientos Demográficos. En: Revista de Ciencias Sociales No.3, 1974. Publicación trimestral de la Academia de Ciencias de la URSS. Pág. 58 a 71.

Campo de Estudio de la Demografía

Además de la Demografía, numerosas son las disciplinas que de una u otra forma, estudian las poblaciones humanas (Sociología, Economía, Medicina, etc.) por medio de determinadas variables.

Vale la pena establecer una distinción entre el Análisis Demográfico y los Estudios sobre Población.

El Análisis Demográfico□ se limita a investigar los componentes de la variación de la población y sus cambios.

En el campo del análisis demográfico, la Demografía aplica las herramientas que la facilitan las matemáticas, sobre todo las de las estadísticas.

Los Estudios sobre Población□, no sólo se ocupan de las variables propias de la demografía (fecundidad, mortalidad y migraciones) sino también de las relaciones existentes entre los cambios de la población (originado por la variación de dichas variables) y la influencia que sobre las mismas puede haber ejercido variables de otras ciencias tales como: Economía, Sociología, Medicina, etc.

Qué constituyen las siguientes Variables:

Variables Demográficas: Fecundidad, Mortalidad y Migraciones

Variables Económicas: Producto Interno Bruto, Inversión, Empleo, etc.

Variables Sociales: Educación, Salud, Vivienda, Agua, etc.

Variables Geográficas: Clima, relieve del terreno.

Variables Sociológicas: Tradiciones o costumbres

Relación de la Demografía con otras Ciencias

La Demografía mantiene estrecha relación con ciencias tales como: Economía, Sociología, Geografía, Biología, Medicina, Matemáticas, etc.

Las variables demográficas están en estrecha relación con las variables económicas, geográficas, sociológicas, etc.

Ecuación Compensadora.

$$N^t = N^o + B^{o,t} - D^{o,t} + I^{o,t} - E^{o,t}$$

donde:

N^o = Población registrada en un censo o encuesta, año base

N^t = Población en el año t

$B^{o,t}$ = Nacimientos ocurridos entre el año del censo y el año t

$D^{o,t}$ = Defunciones ocurridas entre el año del censo y el año t

$I^{o,t}$ = Personas que entraron en el lugar entre el año del censo y el año t

$E^{o,t}$ = Personas que han salido del lugar entre el año del censo y el año t

ej. Municipio de Matagalpa:

$$N^{1998} = 104,381 + 10,500 - 6,500 + 500 - 600 = 108,281$$

La Pob. de Matagalpa en 1995 es de 104,381 entonces la pob. de 1998 será de 108,281 habitantes.

Ej. Nicaragua:

$$Ej. N^{1998} = 104,381 + 10,500 - 6,500 + 500 - 600 = 108,281$$

La Pob. de Matagalpa en 1995 es de 104,381 entonces la pob. de 1998 será de 108,281 habitantes.

Características Generales de la Población .-

Un conjunto de personas que se agrupan bajo un cierto ámbito geográfico constituye una población. Este conjunto no se mantiene estático, sino que está en constante cambio, o sea en constante renovación y modificación, ya que continuamente se va recibiendo y perdiendo efectivos.

En la **Dinámica Demográfica o Comportamiento de la Población**, deben considerarse dos aspectos principales: la composición o distribución del conjunto de individuos que forman la población, según categorías más o menos uniformes, y los cambios o sucesos vitales ocurridos a los individuos integrantes del conjunto durante un período de tiempo y en un espacio o lugar, dados estos últimos por la participación de las variables demográficas (Fecundidad, Mortalidad y Migraciones).

La composición y cambio mantienen estrecha relación entre sí, que casi resulta imposible la explicación del comportamiento aisladamente de cada uno de ellos.

Composición de la Población por Sexo y Edad.- La edad y el sexo constituyen las características demográficas más importantes.

La **edad** es un atributo de gran significación, pues limita e influye en la participación de la población en hechos tales como la reproducción, la actividad económica, las migraciones y en general en todas las actividades sociales, también, incide en el comportamiento de la mortalidad.

Cuando se estudia la población de acuerdo al atributo **edad** se está frente a la estructura o distribución por edades de la población. Esta distribución puede realizarse por edades simples (o individuales 1, 2, 3... 75, etc.) O por grupos de edad (quinquenales 0-4, 5-9... 60-64, etc). A estas agrupaciones se les llama intervalos de edad o grupos etáreos.

Simbólicamente la población por edad se representa como:

nN_x

donde:

N = Población

x = Edad inicial del intervalo de edad

n = amplitud del intervalo. Si se trabaja por edad simples $n = 1$ (generalmente no se escribe). Si la agrupación es quinquenal, $n=5$.

De esta forma si se desea simbolizar la población de:

Edad o Grupo

De Edad

(x, x+n)

nN_x

1 año ${}_1N_1$

0 a 4 años	${}_5N_0$
15 a 19 años	${}_5N_{15}$
30 a 39 años	${}_{10}N_{30}$

El **sexo** constituye igualmente una importante característica demográfica. El sexo tiene su incidencia en los nacimientos y la defunciones e imprime un comportamiento diferencial en las migraciones, distribución ocupacional y en casi todas las características en que se puede estudiar la población.

En el estudio de la población generalmente se combina la edad y el sexo. Esta clasificación por sexo y edad puede analizarse en forma porcentual relacionando cada grupo de edad por sexo, con el total de la población.

Pirámide de Edades. - Es la representación gráfica en un Histograma de la distribución por edad según el sexo de una población. En la misma, la ordenada representa la Edad, colocándose convencionalmente, al lado izquierdo al sexo masculino y al lado derecho al sexo femenino. En la abscisa se refleja en forma absoluta o relativa la magnitud de población de la distribución por edad.

La representación de cada rectángulo perteneciente a cada edad o grupo de edad no es igual para las diferentes poblaciones. Su mayor o menor longitud depende del comportamiento de las tres variables demográficas que determinan los cambios poblacionales: mortalidad, fecundidad y migraciones.

Las poblaciones cuya pirámide presenta una base ancha y una rápida disminución hacia la cúspide, son de alta natalidad y alta mortalidad. La población que experimenta este comportamiento se le denomina **población joven** y en términos generales este tipo de población presenta cerca del 45% del total de habitantes en edades menores a 15 años, mientras que menos del tres por ciento tienen 65 años o más. Este comportamiento está generalmente asociado con países en desarrollo, como Nicaragua.

Por otro lado, poblaciones cuya pirámides tienen base estrecha y un ensanchamiento en la cúspide responde al tipo de **poblaciones viejas**, la que se distinguen por una baja natalidad y una baja mortalidad. Estas poblaciones concentran aproximadamente el 25% de sus habitantes en las edades menores de 15 años y el 15 por ciento puede tener 65 años o más. Este comportamiento es característico de países desarrollados.

Las poblaciones de los países pueden diferir considerablemente. Sin embargo, todas tienden a caer dentro de tres perfiles generales en la composición por edad y por sexo:

- a. **Población Expansiva.**- Mayor número de personas en las edades menores.
- b. **Población Constrictiva.**- Menor número de personas en las edades menores.
- c. **Población Estacionaria.**- Igual número de personas aproximadamente en todos los grupos de edad, con una reducción paulatina en las edades más avanzadas.

Índice de Masculinidad (IM).- Es la relación existente entre la población masculina y la población femenina. Es utilizado para medir la participación por sexo de una población.

En la mayoría de los países, el IM al nacer es de 106 varones aproximadamente por cada 100 mujeres. Después del nacimiento, este IM varía debido a los distintos patrones de mortalidad y migración para hombres y mujeres en la población. Según se ha comprobado el IM total y por Edades en una población es el reflejo de la participación de la mortalidad y la migración.

Este indicador se calcula para la población total y por edad.

$${}_nIM_x = ({}_nN^M_x / {}_nN^F_x) \times 100$$

donde:

${}_nIM_x$ = Índice de masculinidad entre las edades \underline{x} y $\underline{x+n}$

${}_nN^M_x$ = Población masculina entre las edades \underline{x} y $\underline{x+n}$

${}_nN^F_x$ = Población femenina entre las edades \underline{x} y $\underline{x+n}$

ej. Para calcular el IM de Matagalpa en 1995 se realiza la siguiente operación:

$$IM = (50,472 / 53,909) \times 100 = 93.6$$

Lo que indica que en el Municipio de Matagalpa en el año 1995 habían 93 hombres por cada 100 mujeres.

Teóricamente se considera que en poblaciones no influenciadas por el factor migratorio, el IM por edades debe partir por valores aproximados a 105 en el nacimiento, e ir disminuyendo paulatinamente hasta alcanzar valores cercanos a 100 alrededor de los 40 años, a partir de donde por efecto de la sobremortalidad masculina decrecerá en forma más acentuada.

Relación o Razón de Dependencia.- Es la relación entre las personas en edades dependientes (menores de 15 y mayores de 64 años) y las personas en edades económicamente productivas (15-64 años) en una población. Los países con una fecundidad muy elevada tienen, de ordinario, las razones más altas de dependencia debido a la gran proporción de niños en sus poblaciones.

$$r = \frac{N(00-14) + N(65 Y +)}{N(15-64)} \times K$$

ej. La población menor de 15 años del Municipio de Jinotega en 1995 era de 35,436, la población de 15 a 64 años era de 39,382 y la población de 65 años y más ascendía a 2,404 habitantes. Por tanto la relación de dependencia en el municipio de Jinotega en 1995 era de

$$RDD = \frac{35,436+2,404}{39,382} \times 100 = \frac{37,840}{39,382} \times 100 = 96.08$$

Esto significa que en Jinotega en 1995 habían 96,08 personas en edad dependiente por cada 100 personas en edad de trabajar

Cambio de la Población.- El aumento o disminución experimentado por una población determina su crecimiento. El cambio poblacional tiene tres componentes: los nacimientos, las defunciones y la migración. A medida que las personas nacen, mueren o cambian de residencia, puede variar el número total de las mismas en una zona. Este crecimiento puede ser de dos tipos según las variables que intervengan en el mismo:

Crecimiento Vegetativo o Natural.- Cuando el cambio en la magnitud de la población es determinado exclusivamente por la diferencia entre los nacimientos y las muertes ocurridas durante un periodo de tiempo, en determinado lugar.

$$N^t = B - D \quad \text{ej. } N^{1998} = 10,500 - 6,500 = 4,000$$

Los nacimientos de Matagalpa en 1997 ascendían a 3,500 niños y las defunciones en ese mismo año sumaban 2,500 habitantes, entonces el crecimiento vegetativo en el la pob. de 1997 fue de 1,000 habitantes.

Tasa de Crecimiento Vegetativo o Natural.- Es el ritmo al que la población aumenta o disminuye, durante un período de tiempo, genralmente un año, debido al excendente o déficit de nacimientos sobre las defunciones, expresada como porcentaje de la población base. Esta tasa no incluye los efectos de la inmigración o la emigración.

$$N^t = \frac{B - D}{N^o} \times 100$$

$$\text{ej. } N^{1998} = \frac{10,500 - 6,500}{108,381} \times 100 = 3.8 \text{ por ciento}$$

Crecimiento Total o Neto.- Cuando la variación en la magnitud es debido no sólo a las diferencias entre nacimientos y muertes, sino también por las diferencias entre salida y entrada de personas en el tiempo y espacio considerado.

$$N^t = B - D + I - E$$

$$\text{ej. } N^{1998} = 10,500 - 6,500 + 500 - 600 = 3,900$$

La Pob. de Matagalpa en 1998 creció en 3,900 habitantes.

Tasa de Crecimiento.- Es el ritmo al que la población aumenta o disminuye en un año determinado debido al aumento natural y a la migración neta, expresada como un porcentajes de la población base.

Para medir el crecimiento de una población se utilizan las tasas o ritmos de crecimiento que pueden calcularse de varias formas.

Tasa de Crecimiento Aritmético

$$r = \frac{N^t - N^o}{t} \times K$$

donde:

r = Tasa de crecimiento

N^o = Población al inicio del período

N^t = Población al final del período

t = Tamaño del intervalo de tiempo en años

k = Constante, por lo general 100 ó 1000

Esta tasa de crecimiento aritmética supone un crecimiento lineal, o sea que cada año la población crece en una magnitud constante, por lo que su utilización es aconsejable solamente en períodos de tiempo cortos (6 meses, 1 ó 2 años)

Ej. Si se toma la población del Municipio de Matagalpa en 1997 = 111,168 y conociendo la población de 1995 = 104,381, se desea saber a que ritmo creció la población en ese período, entonces:

$$r = \frac{111,168 - 104,381}{2} \times 100 = 6,787$$
$$r = \frac{104,381 \times 0.065}{2} \times 100 = 3.25$$

Tasa de Crecimiento Geométrico.- También llamada de interés compuesto:

$$r = \frac{N^t}{N^o} - 1 \times 100$$

Ej. Si se toma el mismo ejemplo donde la población del Municipio de Matagalpa en 1997 = 111,168 y conociendo la población de 1995 = 104,381, se desea saber a que ritmo creció la población en ese período, entonces:

$$r = \frac{111,168}{104,381} - 1 \times 100 \quad r = \frac{1.06502}{3.1998} - 1 \times 100 = (1.03199 - 1) \times 100 = 3.1998$$

Haciendo algunas transformaciones elementales puede calcularse esta medida utilizando los logaritmos naturales en la expresión transformada:

$$N^t = N^o (1+r)^t \quad (\text{fórmula del interés compuesto})$$

Aplicando logaritmos naturales a ambos miembros de la ecuación

$$\ln N^t = \ln N^o + t \ln (1+r)$$

$$\frac{\ln N^t - \ln N^o}{t} = \ln (1+r)$$

Pero, $\ln (1+r) = r$, cuando r es muy pequeña, como ocurre en el caso de la población

De donde:

$$\frac{\ln N^t - \ln N^o}{t} = r$$

$$r = \frac{\ln (111,168) - \ln (104,381)}{2} \times 100 = \frac{11.6188 - 11.5558}{2} \times 100 = \frac{0.06299}{2} \times 100 = 3.1498$$

Cuando se utiliza para el cálculo la tasa de crecimiento geométrico, se está suponiendo un crecimiento porcentual constante en el tiempo. Es aplicable para períodos largos.

Tiempo de Duplicación de una Población.- El crecimiento expresado como porcentaje no siempre es muy informativo, por ejemplo. Es acelerada o lenta una tasa de crecimiento del tres

por ciento? El tiempo de duplicación es una forma aproximada de estimar la futura dimensión de la población bajo condiciones de crecimiento relativo constante. Permite dar una idea de la rapidez con que crece la población actualmente.

$$\ln 2 / r = t$$

donde :

2 representa la duplicación de la población en el período
 $\ln 2 = 0.69315$

Por ejemplo, partiendo de una tasa de crecimiento promedio anual de 3%

$$t = 0.69315 / 0.03 = 23.1$$

El tiempo que tarda para duplicarse es de 23.1 años

El Método de los 70 Años.- Un método práctico que brinda valores muy aproximados se basa en la aplicación de la siguiente relación:

$$t = (70 / r)$$

$$t = (70 / 3) = 23.3$$

Dicha constante surge de un simple redondeo de cifras. Empleando este método cuando $r = 3\%$ (en este caso la tasa de crecimiento se expresará como un número absoluto).

Otras Definiciones.-

En el desarrollo continuo del estudio y la investigación demográficos se manejan con relativa frecuencia ciertas terminologías cuyas definiciones rara vez aparecen explicadas en las bibliografías técnicas. En ese sentido, se tratará de definir los siguientes términos:

Recuento.- Es el número absoluto de una población o de cualquier evento demográfico que ocurre en una zona específica en un determinado período de tiempo. Ej. 4.5 millones de habitantes.

Tasa.- Es la frecuencia de los eventos demográficos acaecidos en una población durante un determinado período de tiempo. Puede obtenerse mediante la relación de un dato de intervalo con un dato de instante o relacionando dos datos de instantes (esta última no es muy utilizada en demografía). Es decir, las tasas se obtienen dividiendo la cifra total del hecho secuencial analizado (nacimientos, defunciones, matrimonios) entre la población media (dato del momento) del período de tiempo considerado. Una vez obtenido el valor de la tasa, se multiplica, generalmente por mil como vía de facilitar su expresión.

Ej. $Tasa = (1,200/77,222) \times 1000 = 15.5$ por mil habitantes

donde:

1,200 (las defunciones) es un dato de intervalo y
77,222 (la población) es un dato del momento.

Razón.- Es la relación entre un subgrupo de población y otro subgrupo de la misma población; es decir un subgrupo dividido entre otro subgrupo. Ej. razón por sexo (varones dividido entre mujeres).

Ej. La población total es lo global, los hombres son un sub-grupo de esa población total y las mujeres son otro sub-grupo de la misma población, entonces el índice de masculinidad es una razón.

de Matagalpa en 1995 es una razón que se realiza la siguiente operación:

$$\text{Razón} = \text{IM} = (50,472 / 53,909) \times 100 = 93.6$$

Lo que indica que en el Municipio de Matagalpa en el año 1995 habían 93 hombres por cada 100 mujeres.

Proporción.- Se relacionan datos de un mismo universo. Es la relación entre un subgrupo de población y toda la población, es decir un subgrupo de población dividido por toda la población. Por ejemplo la determinación del peso que tienen las defunciones de menores de un año dentro del total de nacimientos de un determinado año calendario.

Por ej. proporción de adolescentes de 15 a 19 años con respecto al total de población.

$$\text{Proporción} = (3,213 / 28,821) \times 100 = 11.15$$

Constante (K).- Es un número arbitrario que no cambia (ej. 100, 1000 ó 100,000) por el que pueden multiplicarse las tasas, razones, índices o las proporciones para expresar estas medidas en forma más comprensible.

Nivel.- Es la situación que existen en un determinado momento en uno de los componentes del crecimiento, medido éste a través de alguna herramienta demográfica. Cualquier medida que se utilice permitirá deducir, con mayor o menor refinamiento el nivel de las variables en cuestión. La consideración de si el nivel es alto o es bajo estará en función de su comparación con los marcos en que tradicionalmente (o biológicamente) puede ubicarse la medida utilizada. Por ejemplo, si se pretende medir el nivel de la fecundidad de un país a través de su tasa bruta de natalidad y se obtenga que la misma es de 45% . En este caso se pudiera decir que el nivel de la fecundidad del país es alto si se tiene en cuenta que biológicamente se considera como valor extremo superior para esta medida aproximadamente un 55%

Tendencia.- Una secuencia de información sobre una variable demográfica obtenida a través de una medida para diferentes momentos en el tiempo, permite determinar la tendencia que va experimentando en su comportamiento dicha variable.

Por ejemplo, si se tienen valores de tasas brutas de natalidad para un país en diferentes fechas, es factible interpretar la incidencia que ha tenido este componente en el crecimiento de la población, según haya aumentado, disminuido o permanecido constante, el valor de la tasa a través del tiempo.

Patrón.- La forma de participación de la población de un país en determinada característica o variable demográfica está dado por el aporte de los distintos segmentos de población vinculados al hecho demográfico.

II. Mortalidad: Es uno de los componentes fundamentales y determinantes del tamaño y la composición por sexo y edades de las poblaciones.

Las causales de muerte de los individuos se agrupan en dos tipos: Exógenas y Endógenas

Exógenas.- Son las causadas por enfermedades generadas por el medio socio-económico en que se desenvuelven los miembros de una población (enfermedades parasitarias, infecciosas, etc.). Son las responsables de la mayor parte de las muertes que ocurren en los países de escaso desarrollo, sobre todo en la población de las primeras edades, motivadas por lo limitado de la asistencia pública.

Endógenas.- Son aquellas ocasionadas por enfermedades originadas por las características biológicas de los individuos (enfermedades cardiovasculares, neoplasmas malignos, senilidad, etc.).

Son responsables en gran parte de las muertes que ocurren en los países desarrollados, como resultado en gran medida, de la prolongación de la vida hasta edades avanzadas.

Medidas de la Mortalidad: Las principales medidas de la mortalidad son:

- a.- Tasa bruta de Mortalidad
- b.- Tasa Específica de Mortalidad
- c.- Esperanza de Vida al Nacimiento
- d.- Tasa de mortalidad infantil
- e. Mortalidad materna

a.- Tasa bruta de Mortalidad (m).- Se define como el total de defunciones o muertes ocurridas por cada mil habitantes durante un año calendario.

$$m = (D/N^i) \times 1000$$

donde:

m = Tasa bruta de mortalidad

D = defunciones de un año calendario

Nⁱ = Población total del período considerado, en este caso un año.

Ej. $m = (1,200 / 77,222) \times 1000 = 15.5$ por mil habitantes

b.- Tasa Específica de Mortalidad por edades (${}_n m_x$) .-

Es la relación entre las defunciones ocurridas en la población de determinada edad, o grupo de edades, y la población a mitad del año, o población media del año.

$${}_n m_x = {}_n D_x / {}_n N_x^1 \times 1000$$

donde:

n = Tamaño del intervalo de edad

x = Edad al inicio del intervalo

${}_n D_x$ = Defunciones en un año calendario de personas entre las edades x y $x+n$

${}_n N_x^1$ = Población media en un año calendario de personas entre las edades x y $x+n$

ej. la población de 10-14 años del municipio de Jinotega en 1995 fue de 10,955 y en ese año ocurrieron 50 defunciones de ese grupo de edad.

$${}_n m_x = (50/10,955) \times 1000 = 4.5 \text{ por mil}$$

c.- Esperanza de Vida al Nacimiento (e_0) .-

Se define como el número de años que en promedio puede vivir una persona la momento de su nacimiento.

Para su cálculo, es necesario elaborar una tabla de mortalidad.

d.- Tasa de Mortalidad Infantil.-

Expresa la mortalidad de los niños menores de un año de edad. La mortalidad infantil se clasifica en: neonatal (la ocurrida en el primer mes del nacimiento) y post-neonatal (la ocurrida después del primer mes y antes de cumplir el primer año de edad).

La tasa de mortalidad infantil se calcula relacionando las defunciones de menores de un año, en un año calendario, con los nacimientos ocurridos en ese año.

$$TMI = (D_0 / B) \times 1000$$

donde:

TMI = Tasa de mortalidad infantil

D_0 = Defunciones de menores de un año

B = Nacimientos

ej.

$$TMI = (850 / 1200) \times 1000 = 70.8 \text{ defunciones por cada mil nacidos vivos}$$

e.- Tasa de Mortalidad Materna.-

Refleja el número de defunciones maternas por cada 100,000 nacidos vivos, resultantes de trastornos relativos al embarazo, el parto y las complicaciones conexas.

$$TMM = (D_m/B) \times 100,000$$

donde: TMM = Tasa de mortalidad materna

D_m = Defunciones maternas

B = Nacimientos

Ej.

$$TMM = (3/1,200) \times 100,000 = 250 \text{ defunciones por cada cien mil nacidos vivos}$$

III. Fecundidad: Es el componente de cambio poblacional que más incide en el tamaño y estructura por edades de una población. Una elevación de la fecundidad durante un período de tiempo, da lugar tanto a un aumento la tasa de crecimiento como en la proporción de personas en edades jóvenes en relación a la población total.

El concepto fundamental de fecundidad, es el aspecto real del desarrollo de una población, basado en el número de nacimientos vivos que se producen.

Nacimientos vivos.- Consiste en la expulsión o extracción total a la madre del producto de la concepción, prescindiendo de la duración del período de gestación, que después de tal separación, respire o demuestre cualquier otro signo de vida, como el latido del corazón, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos definidos de los músculos voluntarios, haya sido o no cortado el cordón umbilical o esté o no adherida la placenta.

Fertilidad.- Es el aspecto potencial del desarrollo o capacidad fisiológica de una mujer, hombre o pareja de procrear un hijo nacido vivo.

Medidas de los Niveles de Fecundidad: Para medir la fecundidad se utilizan lo mismo que en la mortalidad, las llamadas tasas entre las cuales se pueden citar:

- a.- Tasa bruta de Natalidad
- b.- Tasa Específica de Fecundidad o Tasas de Fecundidad por Edades
- c.- Tasa de Fecundidad General
- d.- Tasa Global de Fecundidad

a.- Tasa bruta de Natalidad (b).- Indica el total de niños nacidos vivos ocurridos durante un año calendario por cada mil habitantes en un determinado año calendario.

$$b = (B / N^i) \times 1000$$

donde:

b = Tasa bruta de natalidad

B = Total de nacimientos de un año calendario

Nⁱ = Población total del período considerado, en este caso un año.

ej.
$$b = (3,800 / 77,222) \times 1000 = 49.2 \text{ nacimientos por mil habitantes}$$

Las tasas de natalidad bruta varían considerablemente de un país a otro del mundo. El 52 por mil registrado en Uganda en 1990 es una tasa de natalidad muy elevada, mientras que el 10 por mil de Italia es muy baja.

b.- Tasa de Fecundidad por edad Específica (${}_nf_x$). - Como la tasa de mortalidad por edad, es el resultado de la relación entre los sucesos ocurridos (número de nacimientos por edad de la

madre) en el año calendario considerado y la población femenina por edad o grupos quinquenales de edad.

$${}_n f_x = \frac{{}_n B_x}{{}_n N_x^F} \times 1000$$

donde:

- n = Tamaño o amplitud del intervalo de edad
- x = Edad al inicio del intervalo
- ${}_n B_x$ = Número de nacimientos por edad de la madre ocurridos en un año calendario de personas entre las edades x y $x+n$
- ${}_n N_x^F$ = Población media femenina por edad o grupos de edades fértiles en un año calendario de personas entre las edades x y $x+n$

A través de esta tasa se pretende determinar la frecuencia de variación de los nacimientos según la edad de las mujeres comprendidas en el llamado período fértil (15-49 años).

ej. El municipio de Jinotega en 1995 tenía 687 mujeres entre 20 y 24 años de edad, en ese mismo año nacieron 135 niños provenientes de estas mujeres.

$${}_5 f_{20} = (135/687) \times 1000 = 196.5 \text{ nacimientos por cada mil mujeres de 20 a 24 años}$$

c.- Tasa de Fecundidad General.- Es el número de nacidos vivos por mil mujeres comprendidas entre los 15-49 años ocurridos en un año calendario.

$$TFG = \frac{B}{N^i_{F(15-49)}} \times 1000$$

donde:

- TFG = Tasa de fecundidad general
- B = Total de nacimientos de un año calendario
- N^i = Población femenina desde 15 hasta 49 años de edad .

ej.

$$TFG = 3,800/21,846 \times 1000 = 173.9 \text{ nacimientos por mil mujeres en edad fértil.}$$

Una tasa general de fecundidad muy baja sería la de Austria de 45 nacimientos por cada mil mujeres de 15 a 49 años registrada en 1988 y una tasa muy elevada sería la de Kenya del orden de 270 nacidos por cada mil mujeres de 15 a 49 años.

Fecundidad Adolescentes.- Es el aporte que hacen las mujeres de 15 a 19 años a la fecundidad global. Para su cálculo únicamente se dividen los nacimientos provenientes de mujeres de 15 a 19 años de edad entre el total de nacimientos aportados por las mujeres de 15 a 49 años de edad durante un año determinado.

$$f_{15-19} = {}_5B_{15} / B_T \times 100$$

donde:

F_{15-19} = Tasa de fecundidad adolescente

${}_5B_{15}$ = Nacimientos provenientes de mujeres de 15 a 19 años.

B_T = Nacimientos provenientes de todas las mujeres en edad fértil (15 a 49 años) de un año calendario

ej.

$$TFG = 3,800/21,846 \times 1000 = 173.9 \text{ nacimientos por mil mujeres en edad fértil.}$$

d.- Tasa Global de Fecundidad.-

Es una de las medidas de la fecundidad más importantes. Indica el número total de hijos que una mujer tendría si su fecundidad efectiva a través de toda su vida fuera la misma que la de las mujeres en ese año, es decir, si experimentara las tasas de fecundidad de ese año para las mujeres de 15 años, para las mujeres de 16 años, etc. hasta llegar a la edad de 49 años.

Para su cálculo se suman las tasas de fecundidad por edades. Cuando éstas corresponden a grupos quinquenales de edad la suma se multiplica por 5.

$$TGF = \sum_{x=15}^{x=49} {}_n f_x, \text{ para grupos de edad quinquenal}$$

donde:

TGF = Tasa Global de fecundidad

${}_n f_x$ = corresponde a las tasas específicas de fecundidad y por ser una función de intervalo permite suponer que su valor corresponde a la edad central del intervalo en cuestión, de allí que: para 15-19 años la edad central es 17.5

Y para 20-24 años la edad central es 22.5, etc.

La información básica que se requiere para el cálculo de esta medida es: los nacimientos por edades quinquenales de las madres y la población femenina de 15-49 años por grupos quinquenales de edad.

IV. Migración y Distribución Territorial de la Población: Toda población está constantemente realizando desplazamiento a distintas áreas geográficas con la finalidad de desarrollar diferentes actividades: educacionales, ocupacionales, recreativas, personales (compras, visitas a familiares, etc) Estos desplazamientos (o movimientos territoriales) no serán

considerados como una migración, a menos que implique un cambio de localidad o país, y de residencia habitual.

a) Migración.- Es el movimiento que realiza la población y que implica un cambio de localidad o país y de residencia habitual, definido en un intervalo de tiempo determinado. La migración es uno de los procesos demográficos que actúa más rápidamente en la composición y estructura de la población.

Estos efectos se evidencian al mismo tiempo en dos poblaciones distintas: la población de origen o lugar de salida y la población de destino o lugar de llegada.

Se conoce como **Migrante** a la persona que realiza la migración al menos una vez durante un intervalo de tiempo dado. De esta categoría se surgen dos conceptos: Inmigrantes y Emigrantes.

Inmigrante.- Es la persona que llega a una localidad o país, trasladando hacia allá su residencia habitual.

Emigrante.- Es la persona que sale de una localidad o país y traslada su residencia al lugar de destino.

Una persona es inmigrante con respecto al lugar de destino, y emigrante con respecto al lugar de origen.

Al analizar la migración es necesario fijar un intervalo de tiempo dentro del cual habrá efectuado cada migrante al menos una migración.

Las migraciones son diferenciales y selectivas por sexo y edades y por condiciones económicas. Por lo general la población migrante en relación con la población de origen tienen más altos niveles de vida que se reflejan en más y mejores oportunidades de empleo, más y mejores servicios educacionales.

Los emigrantes de los países subdesarrollados hacia los de mayor desarrollo generalmente es población masculina joven (entre 15 y 45 años), en gran medida, personal calificado en busca de ocupación.

Los investigadores sociales han otorgado un papel dominante a los factores económicos como causa de los movimientos migratorios internos; asignándole un papel de menor importancia a los factores sociales, culturales y psicológicos.

Con respecto a la composición por sexo de los migrantes, generalmente migran más los hombres que las mujeres según sea la distancia entre el lugar de origen y el destino.

Las migraciones pueden ser de dos tipos:

Migraciones Internacionales.- Aquellas que el cambio de residencia implica el traspaso de los límites de un país.

Migraciones Internas.- Cuando el cambio de residencia se produce entre localidades o divisiones político-administrativas en el marco interno de un país.

Migración Neta.- Es el saldo migratorio del país o localidad. Se obtiene deduciendo del total de inmigrantes el número de emigrantes correspondiente. Este saldo será positivo cuando predominen los inmigrantes, y negativo en el caso contrario.

$$M = I - E$$

Ej. $M = 500 - 450 = 50$ se dice que esa región es zona de inmigración.

El censo y las estadísticas vitales de migraciones constituyen las fuentes de obtención de información sobre esta importante variable. En el censo de población la investigación de la migración se realiza por medio de preguntas relacionadas con el lugar de nacimiento y/o lugar de residencia anterior durante el intervalo de migración determinado.

La medición o cuantificación relativa de la migración se realiza a través de la Tasa de Saldo Migratorio.

$$sm = \frac{SM^{o,t}}{N^t} \times k$$

donde:

sm = tasa de saldo migratorio del período considerado

$SM^{o,t}$ = saldo migratorio del período considerado

N^t = población media del período

k = constante, generalmente 1000

Ej.

$$sm = \frac{500 - 450}{104,382} \times 1,000 = 0.48$$

Tasa de Inmigración.- Es el número de inmigrantes que llegan a un lugar de destino por 1,000 habitantes del lugar de destino en un año determinado.

$$m_i = \frac{I^{o,t}}{N^i} \times k$$

donde:

m_i = tasa de inmigración

$I^{o,t}$ = Número de inmigrantes del período considerado

N^i = población el lugar de destino

k = constante, generalmente 1000

Ej.

$$m_i = \frac{500}{104,382} \times 1,000 = 4.79$$

En 1995 la tasa de inmigración de Matagalpa fue de 4.8 nuevos inmigrantes por cada 1,000 habitantes.

Tasa de Emigración.- Es el número de emigrantes que salen de un lugar de origen por 1,000 habitantes de dicha zona en un año determinado.

$$m_e = \frac{E^{o,t}}{N^i} \times k$$

donde:

m_e = tasa de emigración

$E^{o,t}$ = Número de emigrantes del período considerado

N^i = población total en el lugar de origen

k = constante, generalmente 1000

Ej.

$$m_e = \frac{450}{104,382} \times 1,000 = 4.31$$

En 1995 la tasa de emigración de Matagalpa fue de 4.3 emigrantes por cada 1,000 habitantes.

También, el Saldo Migratorio se puede calcular restando la tasa de inmigración y la tasa de emigración del mismo período.

$$sm = m_i - m_e$$

$$sm = 4.79 - 4.31 = 0.48$$

Se considera zona de atracción cuando $I^{ot} \geq E^{ot}$ o zona de rechazo cuando $E^{ot} > I^{ot}$.

	Municipios de Destino				
Municipios de Origen	Matagalpa	Jinotega	Somoto	Total Emigrantes
Matagalpa					
Jinotega					
Somoto					
.					
.					
Total Inmigrantes					5,000

Corrientes Migratorias.- Se define como tal a un cuerpo de migrantes que parten de un área común de origen y llegan a un área común de destino durante un intervalo especificado de migración.

Distribución Territorial de la Población.- Toda población vive y evoluciona en un determinado territorio y la forma en que ella y los diversos segmentos que la integran se disponen sobre dicho territorio recibe el nombre de distribución espacial de la población.

El asentamiento y repartición de la población sobre el espacio depende de manera inmediata de factores demográficos, sin perder de vista la influencia del medio físico (clima, relieve, fertilidad del suelo, recursos minerales y energéticos, situación geográfica y distancias) que aunque sujeto a la acción poderosa del hombre sobre él, imponen aun severas restricciones.

La distribución de la población puede medirse de varias formas según el criterio de análisis, pudiendo citarse entre otras:

a) La Densidad Demográfica.- Definida como el promedio de personas por unidades de superficie, es posiblemente la medida más antigua de la distribución espacial de la población. Esta relación hombre-tierra tiene escasa significación porque es incapaz de medir la presión demográfica que ejerce la población sobre el territorio.

Una solución alentadora para esta limitación suele ser la Densidad expresada en términos de habitantes por kilómetros cuadrado de superficie cultivada.

b) Grado de Urbanización.- Previamente definidos los criterios para determinar las áreas y poblaciones urbanas y rurales, el grado de urbanización es el aumento en la proporción porcentual de población urbana en relación con la población total.

Urbano.- Tiene un significado diferente en cada país. Con frecuencia se emplean criterios como la dimensión de la población, la densidad de la población y el porcentaje de la fuerza de trabajo empleada en actividades no agrícolas para definir lo que constituye una zona urbana. En el caso de Nicaragua se consideró urbano las localidades cabeceras departamentales y municipales y además las concentraciones de población de 1000 o más habitantes que contaran con algunas características tales como: trazado de calles, servicio de luz eléctrica, establecimientos comerciales y/o industriales, etc.

FUERZA DE TRABAJO: La edad mínima para establecer la fuerza de trabajo se sitúa generalmente entre los 10 y los 15 años, prefiriendo una edad lo suficientemente baja para que no quede oculta la actividad económica de los niños. El límite superior está dado básicamente por las leyes de seguridad social existentes en cada país. En Nicaragua se considera la edad mínima los 10 años y la edad máxima 65 años.

Población Económicamente Activa (PEA).- Está constituida por todas las personas de ambos sexos, que suministran la mano de obra disponible para la producción de bienes materiales y de servicios. Comprende tanto las personas ocupadas como las desocupadas. Se basa en preguntar a la persona su actividad en un intervalo de tiempo perfectamente definido e inmediatamente anterior al momento del censo o encuesta, este intervalo de tiempo se le conoce como □ período de referencia□ y generalmente en la práctica censal este período es de una semana anterior al censo.

Según el censo de 1995 se considera PEA a todas las personas que tiene un trabajo o lo buscan activamente, o no lo buscan por estar a la espera de una respuesta por parte de un empleador o esperan continuar sus labores agrícolas.

Población Ocupada.- Comprende a las personas que durante el período de referenvis declararon que están trabajando al momento de la entrevista, a las que tengan un empleo pero que no están trabajando por encontrarse temporalmente ausentes por enfermedad o vacaciones o permiso.

Población Cesante o Desocupada.- Comprende a las personas que durante el período de referencia están sin empleo y buscan trabajo remunerado, a las personas que no hayan estado trabajando nunca y que se encuentran disponible para trabajar y están buscando trabajo.

Población Económicamente Inactiva (PEI).- Personas que no tiene un trabajo pero que no lo buscan activamente. Comprende a los pensionados, jubilados o rentistas, amas de casa, estudiantes, incapacitados permanentes y a otros como una categoría remanente. Esta población no económicamente activa está a cargo o depende económicamente de la PEA.

Tasa Bruta de Actividad.- Es la relación entre el total de la población económicamente activa (PEA) y el total de la población multiplicado por cien.

$$A = (PEA / N^i) \times K$$

donde:

A = Tasa bruta de actividad

PEA = Población Económicamente Activa

Nⁱ = Población total del período considerado, en este caso un año.

K = Constante, por lo general 100

ej.

$$A = (35,004 / 102,118) \times 100 = 34.8$$

Esta medida presenta una limitación consistente en que el denominador de la misma comprende a toda la población y no a la que es susceptible de participar económicamente, ya que la participación en la actividad económica inicia a partir de determinada edad, 10 años en el caso de Nicaragua.

Tasa Refinada de Actividad.- Es la relación entre el total de la población económicamente activa (PEA) y el total de la población multiplicado por cien.

$$A^{\square} = (PEA / N_{10y+}) \times K$$

donde:

A^{\square} = Tasa refinada de actividad

PEA = Población Económicamente Activa

N_{10y+} = Población de 10 años y más.

K = Constante, por lo general 100

ej.

$$A^{\square} = (35,004 / 68,846) \times 100 = 50.8$$

Tasa de Ocupación.- Es una medida que verdaderamente expresa la participación de la población en la actividad económica. Se calcula relacionando el total de la población ocupada con respecto a la población económicamente activa (PEA) multiplicado por cien.

$$\varnothing^a = (N^{\circ} / PEA) \times K =$$

donde:

A = Tasa de ocupación

N° = Población ocupada

K = Constante, por lo general 100

ej.

$$\varnothing^a = (30,108 / 102,118) \times 100 = 29.5$$

POBLACION Y EDUCACION:

- **Tasa Neta de Escolaridad de Educación Primaria (TNE).**- Es la relación de niños matriculados de 7-12 años dividido entre la población de 7-12 años en un año determinado. La información sobre matrícula es registrada por el Ministerio de Educación. La población se obtiene a través del Censo y de estimaciones que se realizan.

$$\text{TNE} = (\text{Matricula 7-12 años/niños de 7-12 años}) \times 100$$

Analfabetismo.- Es la relación entre el número de personas que declaran que no saben leer ni escribir o que sólo saben leer entre el total de población de 10 años y más. Esta información sólo es recogida a través del censo.

$$\text{T}_A = \text{Pob. Mayor de 10 años que no sabe leer y escribir/ Pob. mayor de 10 años}) \times 100$$

ej. $\text{T}_A = (18,283/72,072) \times 100 = 25.4$

POBLACION Y SALUD:

- Cobertura de los Servicios de Salud
- Salud Reproductiva/PF
- Médicos, unidad de salud y estado físico.

Población y Vivienda:

- Distribución territorial de las viviendas

Familias por Viviendas.- Es la relación entre el número de familias y el número de vivienda

$$\text{F} = (\text{familias/viviendas})$$

ej. $\text{F} = 21,708/19,735 = 1.1$

Hacinamiento (H).- Viviendas donde habitan cuatro o más personas por cuarto en el área urbana y cinco o más personas por cuarto

$$\text{H} = (\text{personas/viviendas}) \times 100$$

ej.

$$H = 104381/19,735 = 5.28$$

Acceso a Agua Potable ($V_{\text{con agua}}$).- Porcentaje de Viviendas que tienen agua potable conectada a red pública dentro o fuera de la vivienda.

$$V_{\text{con agua}} = (\text{viviendas con agua potable} / \text{total de viviendas}) * 100$$

$$V_{\text{con agua}} = (26,176/64,290) \times 100 = 40.7$$

Disponibilidad de Sistema Sanitario (T_{sanit}).- Porcentaje de Viviendas que tienen inodoro o letrina

$$V_{\text{con sanit}} = (\text{viviendas con sistema sanitario} / \text{total de viviendas}) * 100$$

$$V_{\text{con sanit}} = (40,021/64,290) \times 100 = 62.2$$

Disponibilidad de Servicio de Alumbrado.- Porcentaje de Viviendas que tienen luz eléctrica

$$V_{\text{con electric.t}} = (\text{viviendas con luz eléctrica} / \text{total de viviendas}) * 100$$

$$V_{\text{con electric.t}} = (28,045/64,290) \times 100 = 43.6$$

I. Datos Generales:

Nombre de la asignatura: Economía y Periodismo de Investigación

Requisitos: _____ Nombre del profesor: Sadia Jiménez Lacayo _____ Aprobado por:

Fundamentación: La asignatura periodismo de investigación se inscribe dentro del currículo del Diplomado superior en Periodismo de Investigación, es parte del programa de estudio que pretende brindar al gremio periodístico elementos teóricos y metodológicos que posibiliten el trabajo mediático. La investigación periodística se ha convertido en el nuevo periodismo, un instrumento fundamental en la búsqueda y la aproximación a la verdad y crítica al panorama mediático actual donde se ponen de manifiesto los valores, la objetividad, la ética, rigor y veracidad. Por tal razón el curso pretende:

II. Objetivos:

- 1.- Al terminar el curso los estudiantes podrán tener herramientas teóricas y metodológicas que contribuyan al quehacer mediático.***
- 2.- Analizar la utilidad del periodismo de investigación como eje articulador del trabajo periodístico en la búsqueda de la verdad.***
- 3.- La utilidad de los conceptos como guía fundamental en el periodismo investigativo y en el quehacer periodístico.***

III. Contenidos:

IV. **Calendarización de Actividades: (Ejemplo)**

Semana No. 1						
No. clase	Fecha	H	Unidad	Tema	Estrategias de Aprendizaje	Forma de Evaluación
1	Jueves 15 de Nov. 007	2	I	Experiencias compartidas Presentación General de la Asignatura Que es el periodismo de investigación	Conferencia - Debate Conferencia dialogada	Trabajo de grupo
2	Jueves 22 de Nov. 007	2	I	Continúa. El trabajo investigativo y la ética profesional. Experiencia de periodismo investigativo en el Salvador	Conferencia Dialogada Trabajo en grupo	Sumativa
3	Jueves 29 de Nov. 007	2	II	La nueva comunicación y el compromiso social Experiencia periodística en Nicaragua	Conferencia Dialogada Conferencia Dialogada y Trabajo en grupo.	Sumativa
4	Jueves 06 de Dic. 007	2	II	Que son los conceptos en investigación y utilidad de los mismos. Economía y Periodismo de investigación	Conferencia Dialogada	

V. **Sistema de Calificación:** Los y las estudiantes deberán de realizar trabajos en grupo y participar de forma efectiva en la clase a fin de acumular 5 puntos que es la nota máxima en la asignatura.

VI. **Bibliografía Básica:** Lecturas recomendadas en el dossier.

Requerimiento didáctico, papelografos, marcadores de varios colores y marke tape para los trabajos en grupo, P:C y cañón para las conferencias.

¿Qué es el periodismo?

El periodismo es la actividad y práctica de recolectar y publicar información relativa a la actualidad, especialmente a hechos de interés colectivo. La difusión de noticias se realiza a través de distintos medios o "soportes" técnicos; así, hay periodismo gráfico (escrito), oral (radio), visual (televisión) y multimedia (Internet). Comprende diversos géneros, entre ellos la crónica, el reportaje, la entrevista, el documental y el artículo de opinión.

El periodismo es el oficio o la profesión que tiene como fin buscar noticias e información para que la sociedad siempre esté enterada de lo que ocurre a su alrededor. Si se define como oficio o profesión es porque puede ser cualquiera de las dos, ya que, anteriormente, para ser periodista no era necesario estudiar una carrera universitaria, y aunque en la actualidad esto sucede en muchos casos, hoy en día en muchas universidades existe la carrera de comunicación social, en donde, además de estudiarse las bases del periodismo, se enseña todo lo concerniente a los medios de comunicación.

No obstante, es importante tener en cuenta que para hacer un excelente periodismo no basta con estudiar comunicación social, pues se necesita práctica, mucho trabajo y, sobre todo, mucha pasión y amor por lo que se está haciendo, pues si bien es cierto que conseguir una noticia puede ser relativamente sencillo, la dificultad que implica el oficio del periodismo reside en darle un adecuado manejo, en saber cómo comunicarla, cuándo y en dónde.

Aunque el objetivo del periodismo, como anteriormente se mencionó, es el de relatar lo que ocurre en la sociedad, hay varias formas de hacerlo; es decir, existen diversas clases de periodismo dependiendo del tema que se toque y de la manera como se exprese. Las dos grandes clases de periodismo existentes son la del periodismo informativo y la del periodismo investigativo.

La primera, como su nombre lo indica, consiste básicamente en informar hechos actuales que tienen importancia para un determinado grupo de personas o para el público en general. Su interés primordial es localizar sucesos presentes sobre un personaje o sobre un acontecimiento. La tarea más importante que ha de cumplir esta clase de periodismo es lograr que lo que se narre sea actual, a la vez que genera cierto impacto en el público, pues de lo contrario el carácter noticioso del periodismo informativo se perdería.

Por su parte, el periodismo investigativo, aunque también busca dar a conocer algo específico, tiene como principal característica que no sólo tiene en cuenta al presente sino que también se remite al pasado, a las causas que generaron un hecho en particular. Su punto de partida es la investigación, la búsqueda de datos, de consecuencias, de pistas, de personajes, de testimonios. Esta clase de periodismo no necesita como materia prima una noticia, pues aunque a partir de ésta pueda igualmente desarrollarse, el periodismo investigativo puede, por sí solo, generar una noticia. Para ser más claros, puede crearse noticia a partir de una investigación sobre un tema que en determinado momento no tiene importancia en la sociedad, ya sea porque dicho tema resulta ser relevante para una situación que se vive en la actualidad a pesar de que ello no se sabía, o porque se había olvidado y el periodista, mediante su investigación, le da la importancia que se merece y logra que la comunidad en la que acontece dicho tema tome conciencia acerca de él.

En cuanto al tema sobre el cual hable, el periodismo puede ser cultural, deportivo, político, social, económico y de entretenimiento, entre otros. Hay tantas clases de periodismo como temas en la sociedad; un ejemplo son las secciones en un periódico, donde, además de haber periodismo

informativo, hay periodismo investigativo sobre toda clase de temas, cada uno con un tratamiento, un fin y un público especial, pero todos con la intención de reflejar a la sociedad existente en el momento.

El periodismo es, entonces, una especie de espejo donde se puede intentar entender lo que le pasa al ser humano en cualquier parte del mundo; es una manera de saber qué ocurre en lugares lejanos que no es posible visitar, en las ciudades que ni siquiera sabemos que existen; es, en últimas, la forma más práctica de conocer el mundo y lo que sucede con él.

El trabajo del diarista y del Periodista de Investigación (PI) tiene marcadas diferencias. El diarista publica la información del acto público, la conferencia, el informe de gobierno, tal como ocurrió. El PI cuestiona, escudriña, investiga, denuncia y, por tanto, vive expuesto a ser desmentido. Y nada origina más daño en el ser humano y el prestigio de un reportero y del periódico mismo que la fuente lo acuse de mentiroso, de falsear los datos, de publicar versiones parciales, de manipular los hechos.

El Periodismo de Investigación, avasallado por la dinámica cotidiana

Periodismo de Investigación *versus* diarismo

El trabajo del diarista y del Periodista de Investigación (PI) tiene marcadas diferencias. El diarista publica la información del acto público, la conferencia, el informe de gobierno, tal como ocurrió. El PI cuestiona, escudriña, investiga, denuncia y, por tanto, vive expuesto a ser desmentido. Y nada origina más daño en el ser humano y el prestigio de un reportero y del periódico mismo que la fuente lo acuse de mentiroso, de falsear los datos, de publicar versiones parciales, de manipular los hechos.

El periodista norteamericano Robert W. Greene fundó el Investigative Reporters and Editores, IRE por sus siglas en inglés, con más de cuatro mil reporteros afiliados en el mundo para finales de 1997.

El objetivo central era integrar una red de reporteros y editores especializados en periodismo de investigación "basada en la cooperación entre pares para beneficio del interés público, y comprometida con el mejoramiento de la profesión periodística", establecían en el número cero de *La Red*, en febrero y marzo de 1997, Lise M. Olsen y Pedro Enrique Armendares, director y subdirector del IRE en México. Ambos expresaban el deseo y el interés de participar en los esfuerzos por "mejorar y consolidar los mecanismos de acceso a la información en México".

El IRE contaba en sus orígenes con el financiamiento de la Fundación McCormick, un organismo de periodistas con sede en Chicago.

Robert W. Greene, creador de la idea, asegura que el Periodismo de Investigación (PI) debe conjugar los siguientes elementos básicos:

1. La investigación será un trabajo que padezca y goce el reportero, y nunca un informe, unos papeles o un documento, que terceras persona hayan elaborado.
2. La información debe tener importancia para los ciudadanos.
3. En el proceso investigativo existen "quienes se empeñan en esconder esos asuntos del público".

La tesis del periodista norteamericano define una postura y establece una ruta crítica, pero desde luego restringe el escenario del reportero investigador:

a) El PI abarca un universo más amplio y no exclusivamente se refiere a una información que alguien oculte o trate de ocultar.

b) Aun cuando existe una marcada tendencia a que el PI sea denunciativo de la corrupción en el gobierno y en el sistema político, la sustancia del periodismo de investigación es la vida misma.

c) Un medio informativo que ofrezca escandalosas revelaciones diarias, digamos, por ejemplo, el desdoro gubernamental, se expone, primero, a una cuestionable calidad en su

contenido y, segundo, los lectores se pueden saturar de tanta carga negativa. El periodismo es equilibrio, de igual modo como la vida. Ni todo lo que hacen los gobernantes es malo ni tampoco todo es bueno. Los extremos dañan y perjudican.

d) Ciertamente que el PI denunciativo, documentado, gana lectores pero también ganan los reportajes de investigación en materia social, económica, cultural, religiosa, demográfica, técnica y científica, para enumerar unas cuantas alternativas.

Una implacable y rigurosa denuncia en cada edición puede hartar a los lectores, pero un equilibrio en la investigación convierte al medio en un succulento platillo.

Adversarios del PI

El periodismo de investigación es el ejercicio crítico, a plenitud, del periodismo. O sea: investiga para denunciar ilícitos y llevar a la superficie irregularidades administrativas vinculadas con el tráfico de influencias, el ejercicio absoluto y autoritario del poder y los negocios ejecutados a la sombra del gobierno y bajo la impunidad del fuero.

Un reportero puede investigar la historia de un pueblo que sucumbió ante un temblor, la vida de un político que acaba de llegar a la cumbre, la historia de un hombre bueno recién elevado a la categoría de santo, la epopeya de un virtuoso del arte, los prodigios de un deportista, la biografía de una mujer célebre. Pero en este caso, como en otros, existirán siempre fuentes informativas disponibles, abundantes y en exceso para documentar la narrativa periodística.

En tanto, el trabajo de investigación está lleno de obstáculos: funcionarios que rehuyen, evitan, soslayan, bloquean, calumnian, torpedean, mal informan y hasta demandan al reportero osado que se atreve a perturbar la paz del hombre público y privado.

Así, desde alguna zona oscura del poder se integran complotes en contra del periodismo investigativo, que van desde las fuentes informativas hasta los funcionarios que las dirigen. Precisemos los hechos.

El desarrollo de este tipo de periodismo es nuevo en México, pero es viejo en Estados Unidos y Europa.

En México, por ejemplo, su crecimiento se da con la revista *Proceso*, bajo la dirección de don Julio Scherer García. Fundado en 1976, tal semanario es el más claro, lúcido y constante ejemplo del periodismo investigativo. En más de veinte años, *Proceso*, con otros medios, aunque en menor intensidad, ha padecido los siguientes escollos para el ejercicio cabal de su trabajo periodístico.

1) La fuerza avasallante y autoritaria del poder en una nación, donde el Poder Ejecutivo Federal lo fue casi todo: Presidente de la República, comandante en jefe de las fuerzas armadas, jefe de las finanzas públicas, jefe de la política exterior e interior, jefe de los poderes Legislativo y Judicial, el líder natural del partido tricolor en el poder desde 1929, el jefe de los gobernadores y presidentes municipales, con una partida secreta para gastos discrecionales...

Cierto que las elecciones federales de julio de 1997 y de 2000 modificaron el escenario político de la nación.

- 2) Los rezagos legislativos en materia de Derecho a la Información, que no es, precisamente, un derecho de los medios, sino de los ciudadanos, y en donde queda manifiesto el interés gubernamental por seguir controlando la prensa escrita y hablada.
 - 3) La resistencia del gobierno priista a establecer un marco jurídico que garantice el pleno ejercicio de la libertad de expresión y el derecho a la información.
 - 4) El desinterés, por conveniencia, de los diputados y senadores por reformar y actualizar estos derechos. *La Ley de Imprenta*, por ejemplo, data de 1917, expedida por Venustiano Carranza.
 - 5) Una prensa cómplice de este concepto hegemónico del poder, que sirve al gobernante en turno a cambio de privilegios y canonjías.
 - 6) La inobservancia del derecho de réplica y el derecho de petición.
 - 7) La discrecionalidad gubernamental, que se erige como una muralla para el periodismo investigativo.
 - 8) La complicidad y los favores mutuos entre funcionarios, políticos y reporteros y que invariablemente termina en la censura y la autocensura.
 - 9) La complicidad de los empresarios y ejecutivos periodísticos con el poder gubernamental que frenan el PI y renuncian a la crítica.
 - 10) La ausencia de garantías económicas, políticas y profesionales para el desempeño informativo.
 - 11) Los bajos salarios de los reporteros que necesitan equilibrar gastos familiares con otros ingresos.
 - 12) El alto riesgo en la seguridad personal y familiar que significa el PI.
 - 13) La restringida capacidad económica de periódicos de provincia que impide tener reporteros única y exclusivamente para investigar.
 - 14) La política represiva de los caciques regionales en el país contra un periodismo denunciativo.
 - 15) Los poderosos intereses de los anunciantes que la mayor parte de las veces retiran la publicidad al mismo asomo crítico.
- Todo lo anterior ha obstruido el sano crecimiento del periodismo de investigación en México.

El diarista

Un reportero pasa la vida preguntando por todos lados para lograr la noticia del día, el trabajo semanal, la nota exclusiva.

El diarismo necesita, en efecto, rigurosidad informativa, que se obtiene: a) de una entrevista exhaustiva y profunda, b) de una serie de entrevistas que se formulan a gente especializada, y c) a través de consultas a la hemeroteca y al archivo que el reportero tenga a la mano.

De este modo, la nota queda documentada con datos suficientes, sólidos, irrefutables. Pero entrevistar a un personaje o revisar el archivo para contextualizar una nota -la nota o la crónica del día- es una actividad diferente al periodismo de investigación.

El diarista cuenta la historia inmediata, la ocurrida en el transcurso del día de hoy, la nota de la manifestación obrera, la declaración del funcionario, la inauguración de una obra pública, la junta cumbre de los ministros, la serie mundial, el trágico accidente, los quince años... Y en su trabajo requiere de calidad informativa, de tal manera que el hecho esté, primero, documentado y, segundo, bien escrito.

La nota del día exige estar allí, en el lugar de los hechos, y escuchar y oír bien lo que ocurre y se dice, para narrar las cosas tal y como sucedieron, con fidelidad.

Puede el reportero ampliar la nota escueta, simple y llana del hecho, y documentar el suceso, con más entrevistas, antecedentes del hecho, opiniones a favor y en contra, propiciando incluso un periodismo polémico y controvertido. Su texto impecable estará documentado de una manera detallada.

El trabajo de un diarista consiste en:

- Leer los periódicos del día, escuchar los noticiarios radiofónicos y ver los televisivos, para saber el curso inmediato del suceso.
- Establecer relaciones cordiales con los agentes noticiosos.
- Mantener actualizado su directorio telefónico.
- Ejercitar sus cinco sentidos para oír y rastrear la noticia donde pueda estar.
- Cubrir las fuentes informativas con pulcritud.
- Estar sujeto a una disciplina para entregar el *budget* y la nota a la hora fijada por el jefe de redacción.
- Luchar cada día contra el tiempo y la hora del cierre para ganar la nota a la competencia.

Una información documentada es diferente a una información investigada. Documentar "es informar acerca de las noticias que atañen a un asunto", establece el *Diccionario Océano*. Investigar es descubrir algo, una cosa, un hecho, una verdad. Documentar es "justificar algo con documentos." Investigar es "trabajar o estudiar para hacer descubrimientos científicos".

Así, la técnica que sigue un diarista para obtener información es distinta a la técnica de un reportero de investigación.

En una nota del día, basta y sobra con que el periodista informe del hecho, cómo sucedió o qué declaró el funcionario, aunque diga mentiras, que ya otros lo desmentirán. Pero en un trabajo investigativo, el reportero necesita demostrar con documentos los hechos publicados.

Investigar no es meter la grabadora en la boca del funcionario para registrar su voz en la cinta magnetofónica, y luego, ante una declaración, decir "lo tengo grabado, sí lo dijo". Tampoco es acumular una serie de entrevistas, cruzando información, para decir que un hecho es verdad porque todos coinciden.

En busca del rigor

En el diarismo, la noticia llega por un camino: la declaración, el hecho ocurrido, el suceso observado.

En el periodismo de investigación, la noticia llega por dos vías: a) *la verdad moral*: el hecho existe porque un testigo lo afirma y, la más importante, b) *la verdad jurídica*: el hecho existe porque se puede probar.

En otras palabras: si el reportero carece de: a) pruebas notariales, b) pruebas jurídicas, c) papeles documentales, d) copias certificadas, e) grabaciones de testigos del hecho, f) testimonios escritos, g) información cruzada, h) análisis crítico de la información, i) seguimiento y cotejo de datos, y j) archivo, entonces al periodismo de investigación le faltará rigurosidad informativa y pecará de superficialidad.

Un diarista recibe todas las mañanas, temprano, la orden de trabajo extendida por el jefe de información que consistirá en: a) cubrir las actividades de sus fuentes asignadas, b) dar seguimiento a un tema, c) buscar la entrevista exclusiva y d) preparar un trabajo especial para el fin de semana, en que las oficinas públicas y privadas están cerradas.

La práctica cotidiana en el diarismo indica que el reportero única y exclusivamente, con raras excepciones, se concentra en cubrir las actividades y declaraciones de sus fuentes, conferencias de prensa que ocurren de un lugar a otro de la ciudad, dar la vuelta al boletín de prensa para, de ese modo, sumar tres o cuatro notas diarias que llevar a la sala de redacción. Más tratándose de periódicos y noticiarios de radio y televisión en provincia, donde los jefes exigen hasta cinco notas diarias y en algunos casos, los editores cubren el sueldo quincenal del trabajador con base en el número de notas, no reportadas, sino publicadas. O sea a destajo.

Así, resulta una hazaña que un reportero pueda hacer periodismo de investigación, que ante todo exige rigurosidad informativa y tiempo.

Un diarista debe entregar su *budget*, el resumen noticioso del día, a las cuatro o cinco de la tarde, para que la junta de redacción, los jefes o el consejo editorial evalúen el trabajo del día, programen las noticias de cada sección y tengan un panorama de su portada y contraportada.

Las notas estarán redactadas dos o tres horas después, según el programa de edición del medio. Unas veces, la tarde correrá tranquila, pero otras, y como la noticia no tiene hora para ocurrir, habrá emergencias, anuncios inesperados en su fuente, y saldrá volando para cubrirla.

Un diarista está en ventaja frente a un reportero investigativo. Éstas son algunas circunstancias:

- a) La fuente -el funcionario, el político, el empresario, el líder, etcétera- corteja al reportero. Sabe que publicará textualmente sus declaraciones sin cuestionarlo.
- b) La fuente utiliza al medio de comunicación para difundir y promover sus intereses.
- c) La fuente otorga publicidad al diarista y se establece una ambigua relación de complicidad.
- d) La fuente aprovecha la inmediatez del diarismo.

En suma: a la fuente informativa -sea gubernamental o de la iniciativa privada- le conviene más la relación política, comercial y diplomática con el diarista que con un periodista de investigación.

El primero puede llegar incluso al halago sin límites. El segundo es un ser humano rechazado y mal visto por el poder.

desdoro gubernamental, se expone, primero, a una cuestionable calidad en su contenido y, segundo, los lectores se pueden saturar de tanta carga negativa. El periodismo es equilibrio, de igual modo como la vida. Ni todo lo que hacen los gobernantes es malo ni tampoco todo es bueno. Los extremos dañan y perjudican.

d) Ciertamente que el PI denunciativo, documentado, gana lectores pero también ganan los reportajes de investigación en materia social, económica, cultural, religiosa, demográfica, técnica y científica, para enumerar unas cuantas alternativas.

Una implacable y rigurosa denuncia en cada edición puede hartar a los lectores, pero un equilibrio en la investigación convierte al medio en un succulento platillo.

Adversarios

del

PI

El periodismo de investigación es el ejercicio crítico, a plenitud, del periodismo. O sea: investiga para denunciar ilícitos y llevar a la superficie irregularidades administrativas vinculadas con el tráfico de influencias, el ejercicio absoluto y autoritario del poder y los negocios ejecutados a la sombra del gobierno y bajo la impunidad del fuero.

Un reportero puede investigar la historia de un pueblo que sucumbió ante un temblor, la vida de un político que acaba de llegar a la cumbre, la historia de un hombre bueno recién elevado a la categoría de santo, la epopeya de un virtuoso del arte, los prodigios de un deportista, la biografía de una mujer célebre. Pero en este caso, como en otros, existirán siempre fuentes informativas disponibles, abundantes y en exceso para documentar la narrativa periodística.

En tanto, el trabajo de investigación está lleno de obstáculos: funcionarios que rehuyen, evitan, soslayan, bloquean, calumnian, torpedean, mal informan y hasta demandan al reportero osado que se atreve a perturbar la paz del hombre público y privado.

Así, desde alguna zona oscura del poder se integran complotes en contra del periodismo investigativo, que van desde las fuentes informativas hasta los funcionarios que las dirigen. Precisemos los hechos.

El desarrollo de este tipo de periodismo es nuevo en México, pero es viejo en Estados Unidos y Europa.

En México, por ejemplo, su crecimiento se da con la revista *Proceso*, bajo la dirección de don Julio Scherer García. Fundado en 1976, tal semanario es el más claro, lúcido y constante ejemplo del periodismo investigativo. En más de veinte años, *Proceso*, con otros medios, aunque en menor intensidad, ha padecido los siguientes escollos para el ejercicio cabal de su trabajo periodístico.

1) La fuerza avasallante y autoritaria del poder en una nación, donde el Poder Ejecutivo Federal lo fue casi todo: Presidente de la República, comandante en jefe de las fuerzas armadas, jefe de las finanzas públicas, jefe de la política exterior e interior, jefe de los poderes Legislativo y Judicial, el líder natural del partido tricolor en el poder desde 1929, el jefe de los gobernadores y presidentes municipales, con una partida secreta para gastos discrecionales...Ciertamente que las elecciones federales de julio de 1997 y de 2000 modificaron el escenario político de la nación.

2) Los rezagos legislativos en materia de Derecho a la Información, que no es, precisamente, un derecho de los medios, sino de los ciudadanos, y en donde queda manifiesto el interés gubernamental

por seguir controlando la prensa escrita y hablada.

3) La resistencia del gobierno priista a establecer un marco jurídico que garantice el pleno ejercicio de la libertad de expresión y el derecho a la información.

4) El desinterés, por conveniencia, de los diputados y senadores por reformar y actualizar estos derechos. *La Ley de Imprenta*, por ejemplo, data de 1917, expedida por Venustiano Carranza.

5) Una prensa cómplice de este concepto hegemónico del poder, que sirve al gobernante en turno a cambio de privilegios y canonjías.

6) La inobservancia del derecho de réplica y el derecho de petición.

7) La discrecionalidad gubernamental, que se erige como una muralla para el periodismo investigativo.

8) La complicidad y los favores mutuos entre funcionarios, políticos y reporteros y que invariablemente termina en la censura y la autocensura.

9) La complicidad de los empresarios y ejecutivos periodísticos con el poder gubernamental que frenan el PI y renuncian a la crítica.

10) La ausencia de garantías económicas, políticas y profesionales para el desempeño informativo.

11) Los bajos salarios de los reporteros que necesitan equilibrar gastos familiares con otros ingresos.

12) El alto riesgo en la seguridad personal y familiar que significa el PI.

13) La restringida capacidad económica de periódicos de provincia que impide tener reporteros única y exclusivamente para investigar.

14) La política represiva de los caciques regionales en el país contra un periodismo denunciativo.

15) Los poderosos intereses de los anunciantes que la mayor parte de las veces retiran la publicidad al mismo asomo crítico.

Todo lo anterior ha obstruido el sano crecimiento del periodismo de investigación en México.

El

diarista

Un reportero pasa la vida preguntando por todos lados para lograr la noticia del día, el trabajo semanal, la nota exclusiva.

El diarismo necesita, en efecto, rigurosidad informativa, que se obtiene: a) de una entrevista exhaustiva y profunda, b) de una serie de entrevistas que se formulen a gente especializada, y c) a través de consultas a la hemeroteca y al archivo que el reportero tenga a la mano.

De este modo, la nota queda documentada con datos suficientes, sólidos, irrefutables. Pero entrevistar a un personaje o revisar el archivo para contextualizar una nota -la nota o la crónica del día- es una actividad diferente al periodismo de investigación.

En busca del rigor

En el diarismo, la noticia llega por un camino: la declaración, el hecho ocurrido, el suceso observado.

En el periodismo de investigación, la noticia llega por dos vías: a) *la verdad moral*: el hecho existe porque un testigo lo afirma y, la más importante, b) *la verdad jurídica*: el hecho existe porque se puede probar.

En otras palabras: si el reportero carece de: a) pruebas notariales, b) pruebas jurídicas, c) papeles documentales, d) copias certificadas, e) grabaciones de testigos del hecho, f) testimonios escritos, g) información cruzada, h) análisis crítico de la información, i) seguimiento y cotejo de datos, y j) archivo, entonces al periodismo de investigación le faltará rigurosidad informativa y pecará de superficialidad.

Un diarista recibe todas las mañanas, temprano, la orden de trabajo extendida por el jefe de información que consistirá en: a) cubrir las actividades de sus fuentes asignadas, b) dar seguimiento a un tema, c) buscar la entrevista exclusiva y d) preparar un trabajo especial para el fin de semana, en que las oficinas públicas y privadas están cerradas.

La práctica cotidiana en el diarismo indica que el reportero única y exclusivamente, con raras excepciones, se concentra en cubrir las actividades y declaraciones de sus fuentes, conferencias de prensa que ocurren de un lugar a otro de la ciudad, dar la vuelta al boletín de prensa para, de ese modo, sumar tres o cuatro notas diarias que llevar a la sala de redacción. Más tratándose de periódicos y noticiarios de radio y televisión en provincia, donde los jefes exigen hasta cinco notas diarias y en algunos casos, los editores cubren el sueldo quincenal del trabajador con base en el número de notas, no reportadas, sino publicadas. O sea a destajo.

Así, resulta una hazaña que un reportero pueda hacer periodismo de investigación, que ante todo exige rigurosidad informativa y tiempo.

Un diarista debe entregar su *budget*, el resumen noticioso del día, a las cuatro o cinco de la tarde, para que la junta de redacción, los jefes o el consejo editorial evalúen el trabajo del día, programen las noticias de cada sección y tengan un panorama de su portada y contraportada.

Las notas estarán redactadas dos o tres horas después, según el programa de edición del medio. Unas veces, la tarde correrá tranquila, pero otras, y como la noticia no tiene hora para ocurrir, habrá emergencias, anuncios inesperados en su fuente, y saldrá volando para cubrirla.

Un diarista está en ventaja frente a un reportero investigativo. Éstas son algunas circunstancias:

- a) La fuente -el funcionario, el político, el empresario, el líder, etcétera- corteja al reportero. Sabe que publicará textualmente sus declaraciones sin cuestionarlo.

- b) La fuente utiliza al medio de comunicación para difundir y promover sus intereses.
- c) La fuente otorga publicidad al diarista y se establece una ambigua relación de complicidad.
- d) La fuente aprovecha la inmediatez del diarismo.

El diarista cuenta la historia inmediata, la ocurrida en el transcurso del día de hoy, la nota de la manifestación obrera, la declaración del funcionario, la inauguración de una obra pública, la junta cumbre de los ministros, la serie mundial, el trágico accidente, los quince años... Y en su trabajo requiere de calidad informativa, de tal manera que el hecho esté, primero, documentado y, segundo, bien escrito.

La nota del día exige estar allí, en el lugar de los hechos, y escuchar y oír bien lo que ocurre y se dice, para narrar las cosas tal y como sucedieron, con fidelidad.

Puede el reportero ampliar la nota escueta, simple y llana del hecho, y documentar el suceso, con más entrevistas, antecedentes del hecho, opiniones a favor y en contra, propiciando incluso un periodismo polémico y controvertido. Su texto impecable estará documentado de una manera detallada.

El trabajo de un diarista consiste en:

- Leer los periódicos del día, escuchar los noticiarios radiofónicos y ver los televisivos, para saber el curso inmediato del suceso.

- Establecer relaciones cordiales con los agentes noticiosos.

- Mantener actualizado su directorio telefónico.

- Ejercitar sus cinco sentidos para olfatear y rastrear la noticia donde pueda estar.

- Cubrir las fuentes informativas con pulcritud.

- Estar sujeto a una disciplina para entregar el *budget* y la nota a la hora fijada por el jefe de redacción.

- Luchar cada día contra el tiempo y la hora del cierre para ganar la nota a la competencia.

Una información documentada es diferente a una información investigada. Documentar "es informar acerca de las noticias que atañen a un asunto", establece el *Diccionario Océano*. Investigar es descubrir algo, una cosa, un hecho, una verdad. Documentar es "justificar algo con documentos." Investigar es "trabajar o estudiar para hacer descubrimientos científicos". Así, la técnica que sigue un diarista para obtener información es distinta a la técnica de un reportero de investigación.

En una nota del día, basta y sobra con que el periodista informe del hecho, cómo sucedió o qué declaró el funcionario, aunque diga mentiras, que ya otros lo desmentirán. Pero en un trabajo investigativo, el reportero necesita demostrar con documentos los hechos publicados.

Investigar no es meter la grabadora en la boca del funcionario para registrar su voz en la cinta magnetofónica, y luego, ante una declaración, decir "lo tengo grabado, sí lo dijo". Tampoco es acumular una serie de entrevistas, cruzando información, para decir que un hecho es verdad porque todos coinciden.

En suma: a la fuente informativa -sea gubernamental o de la iniciativa privada- le conviene más la relación política, comercial y diplomática con el diarista que con un periodista de investigación.

El primero puede llegar incluso al halago sin límites. El segundo es un ser humano rechazado y mal visto por el poder.

1.- Introducción

La investigación sociológica

Fuentes de la información en sociología

2.- La Información como Producto Social

3.- Periodismo de Investigación

Características

Diferencias entre periodismo de investigación y periodismo de actualidad

Ámbito del periodismo de investigación

4.- Orígenes del periodismo de investigación

Asunto Watergate

5.- Legislación

Leyes Estadounidenses sobre la prensa

Leyes Europeas sobre la prensa

Leyes de Secretos Oficiales

Secreto profesional

Acceso a Archivos y Registros

El Registro Civil

Archivos Policiales

Importancia de los archivos en el periodismo de investigación

6.- El Periodista Investigador

Características

Condiciones especiales de trabajo

Peligros de la Investigación

7.- Técnicas del periodismo de Investigación

Búsqueda de un tema adecuado

Posibilidades de la investigación

Arranque de la investigación

Análisis de los datos obtenidos

Última confirmación y evaluación final

8.- Las Fuentes de Información

Atribución de Fuentes

Tipos de Fuentes

Relación con las Fuentes

9.- La Filtración y el Rumor. Técnicas de desinformación

La Filtración

El Rumor

1- Introducción

Este tipo de periodismo tiene una característica que le diferencia del periodismo de actualidad. Hay que descartar la idea de periodismo intrépido, que arriesga su vida... porque son excepciones.

Es un conjunto metodológico que el periodista debe aplicar con meticulosidad cuando quiere ahondar en un asunto de interés público. Comienza en EE.UU a principios de siglo y llega a Europa después de la II Guerra Mundial (en España después del franquismo). La fecha que marca el inicio de este periodismo de investigación en nuestro país es diciembre de 1983 cuando *El País* publica un trabajo de investigación: la muerte de Carrero Blanco, además edita un libro de las que las siete primeras ediciones se agotan en un mes. Este fue el primer trabajo de investigación.

En la década de los 80 los medios de comunicación más fuertes montan sus propios equipos de investigación con el objeto de denunciar los asuntos de corrupción institucional. En estos primeros años. En estos años los periodistas se juntaban más por la intuición o el estímulo de conseguir un nuevo Watergate que por las reglas, técnicas o métodos de investigación ya que esto no se impartía en las facultades. A pesar de que desde el año 1978 se han publicado más de dos mil trabajos de investigación periodística, este no está consolidado en nuestro país. Primero porque se empezó a practicar tarde, y segundo porque es muy caro de producir ya que las técnicas son muy lentas y los resultados tardan mucho tiempo.

Por otra parte, la prensa española continúa dependiendo de créditos bancarios y compromisos económicos y en esta situación no se puede ejercer un periodismo de investigación ya que meterse en determinados ámbitos puede volverse contra uno mismo.

Hay quienes al hablar, por ejemplo G^a Márquez, niegan el periodismo de investigación porque dicen que el periodismo en sí ya es una investigación. Para estos, el periodismo es indagar, investigación, meticulosidad, rigor e investigación tenaz para dar con la verdad. El periodismo no es dato sobre datos, es una disciplina que se complementa con otros elementos, como la sociología.

La investigación sociológica:

Toda investigación arranca de un problema y del propósito de identificarlo, analizarlo y resolverlo. Así pues, los pasos de una investigación sociológica son:

- Identificación del problema.
- Revisión de los datos existentes.
- Formulación de una hipótesis.
- Diseño de una investigación.
- Realización de la investigación.
- Interpretación de los resultados.
- Presentación de las conclusiones.

Para llevar a cabo este proceso se siguen una serie de métodos

1. trabajo en grupo.

2. **encuestas** (abiertas o cerradas). A la hora de hacer estas encuestas hay que determinar el muestreo y el investigador debe centrarse en una pequeña proporción del grupo total. Por esto, muchos investigadores sociales critican las encuestas y dicen que sus resultados pueden ser cuestionables.

3. **experimentos**: comprobar una hipótesis bajo condición supervisadas de cerca por el investigador. Uno de los más famosos fue el de una cárcel simulada con estudiantes. El resultado fue que el comportamiento está condicionado por el lugar en el que se está.

4. **historias de la vida**: investigaciones directamente vinculadas a las experiencias de las personas, y que normalmente ellos mismos relatan.

5. **sondeos**: (Giovanni Sartori). Este acuñó la expresión "el gobierno de los sondeos" y considera que las respuestas dependen del modo del que se formulan las preguntas, y que el que responde frecuentemente se siente forzado a darla improvisadamente. Se comprueba que las opiniones recogidas son débiles, volátiles, inventadas y reflectantes (reflejan lo que dicen los medios de comunicación). Sartori afirma también que son fácilmente manipulables. Según este, hay un problema fundamental que es el sondeo-dependencia, que se ha convertido en un fenómeno del que se abusa demasiado y este problema estriba en que las encuestas se limitan a preguntas que piensa la muestra sobre algo sin averiguar previamente que es lo que saben del tema sobre el que se pregunta. Piensa que las instituciones de investigación sociológicas antes de plantear un sondeo tendrían que determinar por medio de entrevistas en profundidad el grado de conocimiento o desconocimiento del gran público.

Fuentes de la información en sociología

El investigador sociológico obtiene datos de distintas fuentes y el resultado de su investigación será consecuencia de su capacidad de combinar la información obtenida de las diferentes fuentes. Las fuentes más destacadas son:

- Observación de la vida cotidiana.
- El conocimiento del acervo cultural.
- Las prácticas religiosas y ritos festivos.
- Las hemerotecas.
- Seguimiento de los medios de comunicación social.
- Las bibliotecas.
- La experimentación.
- Las bases de datos e internet.
- Los estudios estadísticos.

2.- La información como producto social.

Es el procedimiento que sigue la selección de las noticias que contienen las condiciones básicas del hecho noticioso, es decir, los efectos de la OP. Es un desafío de lo cualitativo y lo cuantitativo. Para percibir el fenómeno de la circulación de la información y el papel de los periodistas es necesario contemplar estos dos elementos:

1. La ubicuidad de la información que está presente en tiempo real en distintos soportes y medios de comunicación de todo el mundo.
2. La multiplicidad de emisores, la aparición de Internet y de las nuevas tecnologías han provocado una revolución sin antecedentes porque quebrantan los canales convencionales de la información. Cualquier usuario de la red es un periodista en potencia ya que puede introducir noticias, crear sus propias páginas, infiltrarse en bases de datos...

Una aproximación crítica al panorama mediático actual pone de manifiesto que los valores de la objetividad (rigor, veracidad.....) se sacrifican con demasiada frecuencia en aras de los índices de audiencia, del impacto y de las exigencias que impone la inversión publicitaria

Ignacio Razomet pone ejemplos de la sumisión de la información al espectáculo, sobre todo en los medios audiovisuales, en los que la información se selecciona en función del sensacionalismo y la espectacularidad. Se puede aplicar la regla de oro que dice "si destila sangre, va en cabeza".

El Nobel José Saramago al recibir un premio de la universidad de Gerona criticó la falta de ética de los medios de comunicación y se mostró preocupado ante el hecho de que los medios se están convirtiendo en una industria que fabrica cuando solamente debería transmitir la base informativa que existe.

El periodista italiano Furio Colombo cuestiona quien es el que dicta la línea de trabajo, si los medios o el propio mercado. Además afirma que en las redacciones se maneja la información sin demasiada confirmación, con el riesgo de que el periodista al no profundizar en la noticia caiga en imprecisiones, que los periódicos se conviertan en parques temáticos prefabricados fuera de las redacciones y que cada día el periodismo se parezca más a la "Disneylandia de la noticia".

3.- Periodismo de Investigación

¿Qué es investigar?

La investigación consiste en un método riguroso, exhaustivo y lo suficientemente preciso como para obtener conclusiones inapelables. La técnica consiste en:

- detectar el problema.
- reunir todos los datos necesarios.
- separar y desechar los aspectos no esenciales.
- verificar datos y resultados para llegar a unas conclusiones.

En este proceso hay parte de suerte, sagacidad... pero también un componente necesario: la **aplicación de los métodos adecuados** a la hora de analizar la actividad periodística. Hay varios puntos contradictorios:

1. El proceso de producción periodística en la actualidad no permite que las informaciones se realicen de una manera "ortodoxa" ya que se hace en un plazo de tiempo muy corto, y así es muy difícil ya que solo se recurren a las fuentes oficiales y el periodismo de investigación queda muy limitado.
2. El periodista dirige hasta el final el proceso de la noticia (desde que se escribe hasta la etapa de producción).

Una cosa es verificar datos y otra muy distinta investigar ciertas informaciones que algunas personas quieren ocultar. Esto es lo que distingue al periodista de investigación: ir más allá de las fuentes oficiales.

Ricardo Arqués dice que *"mientras el periodismo bien hecho es una fotografía de la realidad, el periodismo de investigación sería una radiografía"*. Una característica que distingue al periodismo de investigación es que suele producir un conflicto entre el medio que publica la información y los actor sociales que quieren ocultarla.

Héctor Borrat dice que *"cuando un medio publica la investigación es una clara victoria sobre ese actor social y además es una celebración pública"*.

Características del periodismo de investigación.

Héctor Borrat:

- la investigación ejercitada sobre un campo específico que alguien quiere mantener oculta.
- lo oculto se busca siempre en campo ajeno a los intereses del medio.

- la publicación de los resultados no se decide en la rutina del medio sino en función de una estrategia específica que refuerce sus objetivos.

Petra Secanella:

- el periodismo de investigación es producto de iniciativa personal en la que no tienen cabida las informaciones remitidas por departamentos de prensa y otros organismos oficiales.
- el asunto a investigar debe ser importante para una gran parte de la población.
- Son asuntos que algunas personas e instituciones quieren mantener en secreto. El investigador encuentra una firme oposición, y será mayor en función de la importancia de la información.

Montserrat Quesada:

- descubrir informaciones inéditas sobre temas de relevancia social.
- denunciar hechos o situaciones ilegales mediante verificación documentada y que van en contra del interés público en general.
- las investigaciones pretenden romper el silencio de las fuentes oficiales implicadas forzándolas a responder de sus actuaciones a la OP.

Conclusiones

1. la esencia del periodismo de investigación es buscar la verdad oculta y que los ciudadanos tienen derecho a conocer.
2. el periodismo de investigación o se apoya en las fuentes de opinión oficiales, más bien desconfía de ellas y le interesa lo que estas fuentes no dicen.
3. el periodismo de investigación exige investigar más allá de la simple apariencia de las cosas.
4. el investigador debe utilizar procedimientos de otras ciencias sociales (sociología y psicología, así como métodos técnicos)
5. el periodismo de investigación es eminentemente informativo y se sustenta en la exposición de datos comprobados.
6. en el periodismo de investigación no tiene cabida el error, los datos se tienen que probar. La rectificación desacredita al periodista y al medio.

Diferencias entre periodismo de investigación y periodismo de actualidad.

Aunque ambos parten de la información, las diferencias son muy notables y tienen que ver con sus respectivas metodologías de trabajo.

- en el periodismo de actualidad se trabaja principalmente con personas de relevancia pública relacionadas con los cauces o fuentes habituales, mientras que en el periodismo de investigación se realiza con personas conocidas o no pero los datos son de relevancia.
- la iniciativa parte de esas fuentes oficiales, que de forma voluntaria e interesada suministra esos datos. Esas fuentes son atribuibles. En el periodismo de investigación, el punto de partida es precisamente el rechazo sistemático de las fuentes oficiales.
- el periodista espera a que los hechos sucedan y entonces se convierte en transmisor de la noticia. En el periodismo de investigación, el periodista se adelanta a los hechos, genera la actualidad de eso que estaba oculto.
- normalmente la información de actualidad la conoce el resto de los medios, aunque a veces se trabaja con exclusivas. En el Periodismo de investigación los textos son siempre exclusivos del medio, y el periodista no los publica de primera sino que busca ampliar esa pista o información para seguir con la investigación.
- en el periodismo de actualidad el ritmo de trabajo viene impuesto por la planificación diaria y el horario de cierre. Cada día completa un ciclo productivo. En el periodismo de investigación, la actualidad no es un fin sino un medio que pueda servir de pista del mismo modo que la rutina no determina el trabajo. El investigador trabaja sabiendo de antemano el tema que va a trabajar.

Mientras el periodismo de actualidad se pregunta ¿esto interesa a los lectores? el periodismo de investigación sería ¿va esto en contra del interés de los lectores?

Ámbito del periodismo de investigación.

Puede aparecer en cualquier sección del periódico. Su campo temático es inmenso y abarca todas las áreas de la información, aunque los temas principales son los políticos y de la administración. Esta diversidad temática es necesaria para que el periodismo de investigación evolucione. En este tipo de periodismo no vale solo los temas estrellas, cualquier tema es válido. Debemos evitar la relación del periodismo de investigación con el escándalo.

Temas más empleados en el periodismo de investigación.

1. **Temas históricos:** temas acaecidos en el pasado y que no tienen influencia directa en los intereses de los lectores. Este tipo de investigación se basa en las técnicas de reconstrucción de los hechos para las que es necesario hacer acopio de documentación. Además de obtener testimonio de personas que tuvieron que ver con el asunto investigado. Ejemplo: Tema de Carrero Blanco en *El país*.
2. **Temas actuales:** trabajos sobre hechos recientes o que se siguen produciendo en el momento de realizar la investigación aunque su origen sea antiguo. En ambos casos se presuponen que los que los hechos van en contra del interés general actual y de ahí la pertinencia de iniciar una investigación.
 - a) sobre la administración de justicia: Cambio 16 en Mayo de 1983. Realizado por Rafael Cid y José Díaz sobre las irregularidades de dos magistrados de 1º instancia de Barcelona. Se aportaron documentos que demostraban que ambos jueces estaban participando en las ganancias de un bufete de abogados. Fueron acusados de cohecho. En marzo de 1984 investigó a un magistrado del TS, Jaime Rodríguez Hermida y demostró que este juez había intercedido ante un magistrado de la Audiencia Nacional con el fin de conseguir la libertad provisional de un capo de la mafia italiana. También estaba implicada una madame amiga del juez.

- b) sobre el mundo del arte: Tiempo en Junio de 1984 por Santiago Aroca y Guillermo Fesser, que demostraron la existencia de un gran mercado de cuadros falsos, implicando a personas de relevancia social como Julio Prado y Colón de Carvajal.

Cambio 16 en Marzo de 1983 por Rafael Cid sobre las obras de Dalí, denunciando que había 400 obras sobre papel y 30 óleos firmados y descubrió que estos eran de un amigo del pintor y no eran originales, estos luego los vendía a precios astronómicos.

- c) sobre el contrabando: Cambio 16 en Octubre de 1984 denunció la red gallega de contrabando de tabaco rubio implicando a altos cargos de AP en Galicia y la conexión con la mafia italiana. Implicó a jueces, guardia civil, banqueros, empresarios... la aportación de la revista fue el dar a conocer a la OP con antelación a las investigaciones policiales.

- d) sobre la ecología: se ha investigado poco hasta no hace mucho tiempo, ya que este tipo de delitos no existían. Rafael Cid publica en Agosto de 1982 con una investigación sobre el parque de Doñana, denunciando la existencia de cacerías furtivas, y de contaminación de las aguas.

- e) sobre el ámbito económico: Entreviú en Agosto de 1985 por Xabier Vinadel sobre las actividades delictivas del ex alcalde de la Junquera que había colaborado en un negocio de evasión de divisas y moneda falsa. El cerebro fue uno de los asaltantes al banco central de Barcelona. Estaba implicado personal de la embajada colombiana en España. Caso "Palazón" en Tiempo en Mayo/Junio de 1985. Caso de evasión de divisas en el que estaban implicadas 40 personas entre diplomáticos y aristócratas, así como altos cargos públicos del ministerio de Asuntos Exteriores. Esta investigación se completó con la fuga a Brasil de Francisco Palazón.

Caso "Rumasa", investigado por José Antonio Martínez Soler.

Caso "Flick" en la Vanguardia, denunció la posible irregularidad en la financiación con el dinero del consorcio internacional flick, descubriendo que esta financiación la llevaban a cabo 4 fundaciones en Alemania.

- f) sobre el ámbito del ejército: asunto del 23-F, Cambio 16 destinó al asunto en exclusividad once periodistas durante dos años.

- g) sobre el ámbito del espionaje: En noviembre de 1984 en la embajada de USA, Ismael Alan Acebedo, se demostró que perteneció a la policía chilena y había formado parte en el comando que asesinó al ex ministro de AA.EE chileno y su trabajo era controlar los movimientos de oposición desde España a Chile y vigilar el papel de los manifestantes anti OTAN.

Cambio 16 en 1982, descubrió la "guerra de las escuchas" al afirmar que las altas jerarquías estaban siendo sometidas a espionaje por parte de los servicios de inteligencia. José Luis Gutiérrez llegó a acusar a Alfonso Guerra de ser responsable de esto.

- h) sobre el ámbito institucional: no es un género muy tratado, contra toda lógica. El objetivo es supervisar el correcto funcionamiento de la administración pública. La Vanguardia investigó el hospital oncológico de Barcelona y cuyas obras estuvieron paradas durante 15 años y mientras se seguía recibiendo el presupuesto para la construcción. Se mantuvo 1 año sin publicar y se esperó a que los empleados pusieran una denuncia contra el gerente y otros directivos culpables de malversación de fondos. En Tiempo en 1983, sobre el fraude de 10.000 millones en RENFE.

- i) ámbito de lo policial: se encarga de la corrupción de las fuerzas armadas. Tiempo en septiembre de 1984 denunciaba la implicación de varios miembros de la Guardia Civil por contrabando de tabaco rubio en Galicia. Cambio 16 en Mayo de 1984 denunciaba el caso GAL.

- j) sobre el ámbito político: trata la investigación a cargos públicos relevantes.
- k) sobre el ámbito de las sectas: Pepe Rodríguez es el máximo experto. En Mayo de 1985 en la revista *Interviú* investiga la secta *moon*, denunciando sus conexiones con sectores fascistas. Para ello tuvo que infiltrarse en la secta durante tres meses. En julio de 1984 y marzo de 1985 Xabier Vinadel publicó su trabajo sobre la secta *ceís*, que llevó a desarrollar una red de prostitución.
- l) sobre el ámbito social: se incluyen los trabajos que ponen al descubierto hechos que afectan al interés general social.
- m) sobre el ámbito de los asesinatos: el más famoso fue el de los Marqueses de Urquijo.
- n) sobre el ámbito de terrorismo: casos ETA, GAL, GRAPO.

Temas históricos con repercusiones actuales: investigaciones que profundizan en hechos o situaciones del pasado cuyo reconocimiento público puede repercutir directamente en una situación actual. Este bloque no se ha investigado mucho en España.

El País en marzo de 1980 publicó una investigación sobre el pasado nazi del ex secretario de la ONU y ex presidente Austria Kurt Waldheim.

En 1963 Jessica Mitford investigó sobre las funerarias norteamericanas y la publicó en formato de libro. Es el primer trabajo de investigación realizado con las técnicas actuales.

4.- Orígenes del periodismo de investigación.

El 17 de Junio de 1972 es el día señalado en el calendario como el inicio de las actividades del periodismo de investigación con el Caso "Watergate". No es la primera vez que se investiga en el periodismo, pero sí tiene una gran trascendencia ya que acabará forzando la dimisión del presidente Nixon.

Los primeros periodistas de investigación fueron denominados Muckrakers (recolectores de estiércol). Entre estos, destacan Edward Bock y Mark Sullivan, que investigaron algunos medicamentos con contenido narcótico que se vendían sin receta.

Samuel Hopkins fue quien investigó el llamado "gran fraude americano" referente a organizaciones ilegales de clínicas sanitarias en EE.UU.

Morton Mintz investigó sobre la *Calidomida* y la malformación que produjo en los fetos de miles de fetos europeos y norteamericanos.

Ralph Nadder investigó sobre la industria del automóvil, llegando a la conclusión de que las compañías automovilísticas se preocupaban más de la estética que de la seguridad. También habló de una cierta conexión entre la CIA, asociación de estudiantes y periodistas que ejercían con la doble función de periodistas y espías.

Seymour Hersch investigó sobre el temor de las armas químicas, relatando la tragedia del pueblo My Lay en Vietnam, destruido en 1968 por los EE.UU

Asunto Watergate

Inició el cambio del periodismo de investigación como una actividad generalizada, dejó de ser un periodismo marginal y a los periodistas se les empezó a considerar como investigadores.

Enlaces:

The Watergate Tapes

The Watergate scandal revisited after 25 years (Washinton Post)

Actualmente, los periodistas de investigación de EE.UU se han agrupado en asociaciones de periodistas investigadores cuya finalidad es comentar este tipo de periodismo y poner en común sus experiencias profesionales .La más destacada se llama IRE (investigative reporters and editors) con sede en Columbia y agrupa a más de 3500 investigadores en activo. Entre sus múltiples actividades, cada año organiza una convención sobre técnicas de trabajo y trimestralmente publica una revista, IRE Journal, donde se exponen los procedimientos más eficaces para investigar a individuos particulares, empresarios, gobiernos... Anualmente editan un anuario en formato libro con todos los trabajos de investigación realizados por la asociación en ese año. De esta asociación se habló mucho en 1976 después del asesinato de Don Boyes, un periodista del Arizona Republic, que murió asesinado en extrañas circunstancias mientras estudiaba un caso de corrupción en la policía. La organización formó un equipo de investigación especial que se encargó del proyecto y dio como resultado publicaciones de 23 artículos premiados con varios galardones. El objetivo de la iniciativa era demostrar que un asesinato no podría acabar con las investigaciones de corrupción.

¿Por qué EE.UU fue el país pionero en el Periodismo de Investigación, y aún hoy lo sigue practicando?. Dos son las causas:

- goza de una amplia legislación favorable a la libertad de información.
- ha conseguido desarrollar una férrea ética profesional que no teme a los poderes públicos.

5.- Legislación

LEYES EN EE.UU SOBRE LA PRENSA

1. Enmienda de EE.UU

La prensa debe ser libre para publicar cuando lo considere necesario sin restricciones de ningún tipo. Un ejemplo es el *Caso de los papeles del Pentágono* en el que el N.Y Times y el Washington Post empezaron a publicar secretos que formaban parte de 47 volúmenes sobre la guerra del Vietnam. El gobierno intentó impedir su publicación pero al final los jueces fallaron a favor de los periódicos a pesar de ser un "secretos de estado". Esta 1º enmienda diferencia a EE.UU del resto de países en lo referente a la prensa, ya que ni el mismo gobierno está facultado para silenciar.

2. Leyes federales

Son cuatro leyes que desarrollan el derecho a la información.

- Ley de la libertad de información: (1966) que garantiza la transparencia en el funcionamiento de los departamentos gubernamentales y garantiza el acceso a los archivos del gobierno.
- Ley Sunshine: (1977) que completa la ley anterior y regula el derecho a asistir a las reuniones de los Secretarios de Estado (equivalentes a los ministros) y agencias federales, así como acelera los procesos.

En España, para el investigador resulta imprescindible conocer las leyes que regulan su actividad y el marco legal es igual al de cualquier actividad periodística. La Constitución reconoce y protege los derechos de expresión e información pero al mismo tiempo establece las limitaciones que esta tiene:

1. al honor.
2. a la intimidad y a la propia imagen.
3. protección a la juventud y a la infancia.

La esencia del mismo periodismo de investigación hace que estemos en conflicto con la privacidad y con la intimidad de las personas investigadas. El concepto de honor es abstracto pero viene determinado por ley en que es "la idea que prevalece en la sociedad y el concepto personal que cada uno mismo tiene del honor". Esto puede ser diferente según hacia que sector social se mire. La libertad de información prevalecerá sobre el derecho al honor cuando la información es

- 1) de relevancia pública.
- 2) de interés social.
- 3) no existen calificativos insultantes.
- 4) es veraz.

La libertad de información también está limitada cuando atenta al derecho a la intimidad y a la propia imagen de las personas. En caso de conflicto no se puede aplicar el criterio de veracidad porque, aunque sea cierta, la información puede atentar contra las personas. Solo se puede justificar con el argumento de interés público aunque es complicado y complejo, e incluso, en las sentencias se puede infligir este derecho. Uno de los problemas del periodismo de investigación es discernir entre las cosas sin herir el derecho al honor.

Sanford ha recogido en un decálogo unas normas aplicables a todos los periodistas:

1. no trabajar la información de forma descuidada, y tratar como un juego las afirmaciones que puedan acercarse a la injuria.
2. la verdad es la principal defensa del periodismo. Pero hay verdades que no se pueden probar en un tribunal.
3. basar los datos como si fueran hechos comprobados y verdaderos.
4. cuidar las informaciones más comunes.
5. intentar conseguir el otro lado de la noticia.
6. cuidar las cifras textuales.
7. si se pretende criticar, hacerlo con todas las consecuencias.
8. evitar los casos de invasión en la privacidad.
9. no usar fotografías ni el nombre de personas particulares sin su autorización.

Si se ha cometido un error, corregirlo en el propio medio antes de que llegue la rectificación desde el exterior.

Leyes de Secretos Oficiales

En nuestro país, hay determinados asuntos que pueden ser calificados como "materias clasificadas", en cuyo caso, queda protegido su secreto y solo puede tener acceso a ellos personas facultadas, así como el Congreso y el Senado.

España es uno de los países más restrictivos en cuanto a la clasificación de secretos oficiales, ya que sigue en vigor la ley de 1978, que solo autoriza al Gobierno y a la Junta del Estado Mayor a declarar como materias clasificadas "los asuntos, actos, documentos, informaciones, datos y objetos cuyo conocimiento por personas no autorizadas pueda dañar o poner en riesgo la seguridad y defensa del Estado". Esta ley especifica que el gobierno puede negarse a desclasificar documentos, aunque sea a petición del TS.

El jurista Cesar Molinero considera que la Ley de Secretos Oficiales al ser anterior a la Constitución, y por tanto, contraria a la misma desde el momento que contiene restricciones a la libertad de información no es competencia de la administración pública determinar cuales son los temas de interés público. Si un medio publica algo relativo a un secreto oficial procedente, bien de referencias orales de terceras personas o que haya accedido físicamente al documento, cae la responsabilidad sobre la persona. En el caso de que haya una entrega física de los documentos, la responsabilidad será de ambos.

En Francia estos asuntos de los secretos oficiales los trata una comisión formada por estamentos independientes, lo que hace pensar que son más imparciales.

Secreto profesional

Es un derecho de todos los periodistas a no revelar las fuentes, así como a mantener en secreto las cintas o material utilizado en la investigación. El periodista se puede acoger al mantenimiento del secreto sobre otros aspectos colaterales referentes a como ha obtenido la información que revela y que podrían averiguar la fuente. Existe un vacío legal ya que todavía no se ha dictado ninguna LO que regule este derecho. Se considera que la futura ley que se hiciera sobre esto debería garantizar la privacidad de las informaciones del periodista.

Este derecho que tiene todo el mundo tiene un fallo: las informaciones pueden ser interceptadas por ley. También debería regular los registros judiciales en las sedes de los periódicos o en los domicilios particulares de los periodistas. La ley también debería determinar si el secreto profesional exime o no a los periodistas de la obligación que tiene toda persona a denunciar algún delito, ya que la no denuncia también es delito.

Acceso a archivos y registros

Los archivos y registros son una parte importante del proceso de documentación en el periodismo de investigación. Estos archivos, tanto los oficiales (públicos) como los personales son uno de los elementos más importantes para realizar la investigación ya que el hombre desde que nace, como persona, va dejando una serie de papeles como rastro. La dificultad principal estriba en localizar esos datos y como tener acceso a él sin cometer ningún acto ilícito, esto conlleva un amplio conocimiento legal.

En EE.UU, esta fase de documentación del periodista ha pasado a ser muy sencilla pero en España esto no es así, y aunque el acceso no es fácil es necesario saber en que lugar se guarda la información en concreto para intentar el acceso si fuera necesario. El acceso a archivos y registros está regulado por la Ley del Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas de 1992, que establece el derecho de acceso pero con numerosas restricciones y limitaciones y que dice que están legitimados

para acceder a los archivos públicos los ciudadanos en general, pero se exige que los expedientes que se consultan hagan referencia a expedientes terminados. El procedimiento para acceder consiste en una petición individualizada sobre los documentos que se desean consultar, sin embargo no se permite hacer una petición sobre una materia genérica. La administración puede denegar los accesos en los siguientes casos:

1. si los documentos contienen datos referentes a la intimidad de las personas.
2. si los documentos incluyen el nombre de personas solo estas podrán acceder, o bien terceras personas que acrediten un interés legítimo y directo.
3. los periodistas siempre y cuando se cumpla el principio de derecho a la intimidad.
4. si los documentos contienen información sobre actos de los gobierno central y autonómico.
5. si contienen información sobre defensa nacional o seguridad del estado.
6. si puede poner en peligro la protección de los derechos y libertades de terceras personas en caso de investigación de delitos.
7. si hacen referencia a actuaciones administrativas derivadas de la política monetaria.

Con estos supuestos, el periodista investigador no tiene más remedio que acudir a una fuente amiga ubicada en el centro de interés.

El registro civil

Aquí se puede realizar el perfil biográfico de las personas. Según la ley del registro civil, el periodista puede acceder libremente excepto a cinco tipos de documentos, para los que se necesita una autorización judicial, autorización que se concede si se demuestra un interés ilegítimo:

1. documentos sobre filiación ilegítima, desconocida o de circunstancias que descubran tal carácter. Así como los documentos que descubran el cambio del apellido de expósito u otros análogos.
2. documentos sobre adopción cuando el adoptado lleva el apellido del adoptante.
3. sobre las causas de nulidad o separación matrimonial, sobre la privacidad o supresión de la patria potestad.
4. documentos archivados referentes a circunstancias deshonoras o que estén incorporados a expedientes que tengan carácter de reservarlo.
5. a los documentos sobre abortos.

En estos casos, los trámites de los periodistas para acceder a este tipo de documentos es pedir al juez de 1º instancia, presentando pruebas y argumentaciones que justifiquen su petición. Estas trabas, junto con la complejidad del proceso de investigar en sí.

6.- El Periodista Investigador

Características propias

1. **estado de alerta constante y curiosidad.** Esto le obliga a estar pendiente de cualquier acontecimiento que se produzca y que pueda relacionar, aunque sea de forma lejana, con el

tema que está investigando. Herbert Screntz recomienda un estado de alerta constante y dice si esto es una característica de todo periodista, en el investigador mucho más. El periodista investigador debe de observar la existencia de indicios de irregularidad. Debe de ser especialmente sensible para buscar hechos ocultos para probarlos con sus causas y consecuencias.

2. **tenacidad y constancia.**
3. **paciencia** y tratar de descubrir aquello que alguien quiere que permanezca oculto.
4. **debe estar preparado para la posibilidad de que todo un trabajo de meses o de años no vea nunca la luz pública** y queda a la espera de encontrar nuevas pistas e informaciones.
5. **precisión y exactitud.** Son dos cualidades imprescindibles porque el trabajo se debe realizar con todo rigor para que tenga la credibilidad suficiente por parte de la OP, pero en sentido periodístico debe presentar el máximo de pruebas y hechos objetivos.
6. **capacidad organizativa.** Se deben manejar un elevado número de datos obtenidos a través de fuentes muy variadas, organizarlos y sistematizarlos permanentemente. Esta característica es fundamental para ahorrar tiempo y esfuerzos.
7. **astucia y escepticismo** en cuanto no dejarse llevar por las personas investigadas. Un periodista investigador debe ser consciente de que su trabajo va a perjudicar a la persona investigada y por tanto es lógico que intente ponerle obstáculos. De ahí que deba desarrollar una especial para seguir adelante. El investigador trabaja minado lleno de trampas y por eso tiene que ser cauto y no dar una versión por buena por muy fiable que parezca, cada dato que recibe tiene que ser puesto en cuarentena hasta que pueda ser verificado por otras fuentes.
8. **atrevimiento:** ir más allá de las versiones oficiales o al menos ponerlas en duda.
9. **discreción:** para que sus avances no lleguen a manos de quienes pueden ponerles trabas, así como de otros colegas que pudieran boicotear la investigación.

Neutralidad: capaz de liberarse de sus propios prejuicios e investigar sobre cualquier terreno, incluso aquellos que le disgusten. Esta actitud implica además tener una sólida ética, esta imparcialidad se le tiene que exigir al periodista y al medio porque cuando el periodista no trabaja por libre, son los medios los que frenan las investigaciones para defender sus propios intereses empresariales, en el fondo la empresa es la que determina que es lo que, como y a quién se tiene que investigar.

Condiciones especiales de trabajo

Para que el periodista investigador pueda desarrollar su trabajo, tiene que conseguir unas condiciones de trabajo especiales en la redacción del medio, la más importante es ser liberado de las condiciones monótonas del trabajo diario de cualquier periodista. Estas condiciones no siempre son bien vistas por el resto de compañeros. En realidad aunque no tenga un horario fijo al final le acaba ocupando más horas de lo normal. Además el sueldo no es nada ventajoso porque tiene que ocuparse de una serie de gastos que son muy costosos. Otra diferencia en el trabajo de un investigador es que su trabajo es revisado más a fondo que el resto del material informativo. Suelen revisarlo los abogados para descubrir los posibles problemas legales que pudiera conllevar. Los periodistas que trabajan por libre tienen más problemas, sobre todo económicos. Los pocos que quedan se quejan de que están mal pagados

Los comienzos del periodismo de investigación por libre fueron muy fructíferos pero a medida que se fueron organizando en los distintos medios el periodista por libre entró en declive. Pepe Rodríguez es uno de los símbolos de la investigación por libre. Empezó a trabajar por libre a mediados

de los 70, a finales de esa década publicó sus investigaciones en *Interviú* sobre las sectas. Por ello recibió amenaza de los "Hare Krishna". En la actualidad trabaja como asesor de ONG's.

Peligros de la investigación.

El periodista de investigación está sometido a múltiples presiones que convierten esta actividad en un trabajo difícil y no exento de riesgo. Se crean enfrentamientos, por lo que la mayoría de los periodistas de investigación definen este periodismo como un trabajo en la adversidad. En ocasiones puede afectar a la propia integridad física del periodista. Los investigadores del "Caso Roldán" manifestaron que tanto ellos como el director del diario *El mundo*, Pedro J. Ramírez, recibían continuas llamadas con amenazas de muerte. También recibían presiones emocionales del ámbito de Roldán ya que les decían que el ex-director de la Guardia Civil se iba a suicidar si no dejaban de investigar. Otros periodistas descubrieron que les habían pinchado los teléfonos y que se habían elaborado dosieres sobre sus vidas.

En el mundo, durante 1994 fueron asesinados 19 periodistas debido a sus opiniones, la mayoría de estos se encontraban investigando casos de corrupción. En enero de este año continuaban en prisión 91 periodistas (sobre todo en China, Etiopía y Mongolia). En 1998 fueron arrestados; 697 fueron atacados o amenazados. Según datos del Instituto Nacional de Prensa, en Iberoamérica, en Iberoamérica se registran las tasas de asesinatos más amplias. El periódico colombiano *el espectador* ha registrado entre su plantilla numerosas bajas en los últimos años.

El periodista chileno Juan Jorge Founes dice que las mayores dificultades de un periodista de investigación están en el acceso a las fuentes y a las amenazas para impedir que se investigue. También dice que no existen fuentes inocentes sino que en todo emisor existe alguna causa intencional. Es evidente que el marco condiciona la actividad. El periodismo de investigación en Iberoamérica es diferente, porque el escenario se presta a ello. En el norte se intenta desenmascarar a políticos para ponerlos delante de la justicia, en el sur, por contra, hay que llegar a los poderosos que son capaces de matar sin ningún reparo. En España no se puede considerar de alto riesgo, no es como en Sudamérica que no dudan en quitarse de en medio al periodista si les estorba.

La intimidación

Es una de las formas de presión que pretende condicionar la información o incluso conseguir que algo no se publique. La intimidación puede dirigirse al medio de información mediante la presión publicitaria o amenazando con apertura de procesos judiciales. También puede dirigirse al investigador mediante anónimos, llamadas telefónicas... Ricardo Arqués dice que el riesgo en España está controlado.

Uno de los efectos más importantes de la intimidación es la autocensura. Con la intimidación se consigue que se ceda a las amenazas y, ante las el peligro que se corre, se omitan ciertas informaciones. La mayoría de periodistas han censurado algunas informaciones, siempre que tengan la constancia de que pueden sufrir daños irreparables.

Tensión emocional

Las grandes presiones pueden conducir a tensiones emocionales, incluso a obsesiones. La tensión que requiere ese trabajo es ayudada por horarios, contando con situaciones cargadas de problemas y esto puede producir angustias personales. Por otro lado, hay otros peligros como la presión de los pleitos, porque al sacar algo a la luz, las personas afectadas suelen responder con demandas judiciales. Los pleitos son inevitables y por eso hay que estar muy seguro para no perderlo. Para no meter la pata es importante verificar los datos, conocer la ley y ser riguroso.

Intentos de soborno.

Ni que decir que no es ético dejarse sobornar.

Presión de las fuentes.

Es otro modo de influir en la investigación, presionando a las personas que pueden ser fuentes de información. En un momento dado, se van cerrando las puertas que es principio estaban abiertas. Es el sistema de presión más habitual.

Inseguridad de futuro.

Se crean profundas enemistades que pueden cerrar puertas de cara al futuro profesional. No solo hay un alejamiento de las influencias sino que se produce un enfrentamiento. Esta es la causa que ha llevado muchas veces a abandonar.

Efectos de la publicación.

En muchas ocasiones, los trabajos de investigación no tienen los efectos que deseáramos porque no siempre hay una respuesta de la administración hacia los temas denunciados. No para nada más que la satisfacción de informar. Esto desanima y algunos tiran la toalla por falta de efectos.

7.- Técnicas del Periodismo de Investigación.

Estas técnicas se han ido elaborando a través de la experiencia de los investigadores. Se utilizan para verificar los datos que se van obteniendo y para presentarlos a la OP de la forma más adecuada sin opiniones ni juicios. Es la mejor garantía para que la investigación goce de credibilidad frente a la OP. El objetivo de utilizar estas técnicas es no cometer errores ni utilizar cabos sueltos.

Las instituciones denunciadas podrán negar, desmentir y acudir a los tribunales. Lo que debemos evitar es que demuestren que el periodista está mintiendo. El periodista investigador debe saber que generalmente sus fuentes de información le facilitan datos de forma interesada. Puede pasar información por antagonismo político, rivalidad... El periodista debe saber que la información puede estar intoxicada, por eso es necesario verificar.

Proceso de investigación.

El punto de partida es tener indicios suficientes sobre que un tema pueda ser investigado. A partir de ahí se inicia una cadena de trabajo que va desde las primeras hipótesis hasta la publicación. Son etapas largas, de meses o incluso de años, estas son:

- 1.- búsqueda de un tema adecuado.
- 2.- posibilidades de la investigación.
- 3.- arranque de la investigación.
- 4.- análisis de los datos obtenidos.
- 5.- trabajo con nuevas fuentes.
- 6.- última de la confirmación y evaluación final.

1. búsqueda de un tema adecuado.

Hay que encontrar una pista o un indicio de que algo puede ser investigado. Esa pista puede llegar de distintos lados:

n **buscándola:** esto se hace leyendo entre líneas las informaciones rutinarias que se publican y observando las informaciones, los datos... para ver si algo no encaja. La intuición juega un papel determinante. El periodista investigador suele saber cuando ha encontrado algo que merece la pena.

n **sin buscarla:** a través de un rumor o por una fuente

Los métodos más utilizados para buscar un tema son:

- 1) **observación directa de los sucesos diarios**, de los acontecimientos cotidianos, así como la conversación con ciudadanos normales que manifiestan sus quejas sobre el mal funcionamiento de algo. Se trata de preguntarse por qué la mayoría de los periodistas investigadores dicen que lo mejor para investigar surge en la calle y no en las grandes conferencias. Una modalidad de esto es la técnica de la infiltración: el periodista se infiltra en el lugar donde intuye que están produciéndose los hechos, disimulando. Así se produce un acercamiento físico. En EE.UU., esta técnica ha sido utilizada para realizar investigaciones sobre las condiciones de la vida en la cárcel, pero en España no se ha hecho.
- 2) **archivos de datos parciales.** Es necesario para que podamos disponer de ellos en una futura investigación.
- 3) **combinar la observación directa con los estudios de campo.** Es una técnica empleada pocas veces, una de pocas que se utilizó por dos periodistas de la Vanguardia sobre el caos circulatorio de Barcelona.
- 4) **análisis de los hechos de actualidad.** Es la más practicada. Consiste en revisar las informaciones que se publican tanto en el propio medio como en el resto. Leyendo entre líneas se pueden detectar huecos informativos que no ha sido cubiertos por el periodista habitual y el periodista investigador llega más lejos para cubrir esos vacíos. En EE.UU. se denominan investigaciones de recuperación. Los propios trabajos de investigación pueden presentar huecos informativos y al presentarse la investigación otro medio puede cogerla y seguir con el tema. La ventaja de esta técnica es que la investigación se inicia cuando el tema se ha iniciado y se pierde uno de los objetivos del periodismo de investigación que es frenar que los hechos que van en contra del interés del público lleguen a producirse. Hay que tener en cuenta:
 - estudios de las publicaciones especializadas.
 - estudios de los boletines internos de las empresas.
 - boletines oficiales.
 - visitas periódicas a los juzgados.
- 5) **confidencias:** a veces las pistas se consiguen buscándolas y otras veces nos llegan sin más o por confidencias. Generalmente no proceden de fuentes establecidas sino de gente normal que nos alerta de algo que no funciona.
- 6) **avisos anónimos:** son muy habituales, sobre todo en periodistas especializados en un tema en concreto. Les suelen mandar anónimos con posibles temas a investigar. Al no ser fuentes oficiales se suelen pensar que no tienen demasiada credibilidad. Esta técnica fue empleada en el caso GAL.
- 7) **contacto permanente con las fuentes:** el periodista de investigación tiene una red propia de fuentes que le proporcionan una serie de datos. Para que esta relación funcione es necesario que el periodista se gane la confianza de esa fuente. Hay que respetar los pactos que se establecen. La agenda del periodista de investigación es una buena técnica para encontrar un tema.

Estas 7 técnicas son empleadas para localizar el tema.

2. Posibilidades de la investigación.

Una vez encontrado el tema, hay que realizar un plan de trabajo donde se evalúen las posibilidades de éxito y la importancia de la investigación que se va a realizar, a esto se le llama plan de viabilidad. En un plan de viabilidad se ponderan las posibilidades de éxito y los efectos que puede tener la publicación de nuestra investigación. Es la fase en la que se tienen que estudiar las dificultades previstas, analizar el posible acceso a las fuentes necesarias y calcular la infraestructura material y humana necesaria para realizar la investigación. En este punto hay que hacerse las siguientes preguntas:

- *estudio de las posibilidades:* se evalúan las pistas que ya se tienen y se ven si son consistentes, y nos pueden conducir a algo o no. Se analizan las dificultades que nos vamos a encontrar
- *tiempo previsible para la realización de la investigación.* A efectos de rentabilidad para un medio solo los grandes temas son susceptibles para que se pierda el tiempo por lo que si se ve que no es proporcional el tiempo con los resultados se aborta.
- *recursos económicos y humanos.* Hay temas que requieren recursos especiales y si no están a nuestro alcance no merece la pena iniciar esa investigación.

Tras este estudio de viabilidad se consideran los pros y los contras, y si las dudas son muchas es mejor no seguir con el proceso hasta conseguir nuevos datos.

3. arranque de la investigación.

En este punto se evalúan los métodos de trabajo a seguir y se distribuyen las tareas en el caso de que trabajemos en equipo o se asigna un tiempo para cada tarea si trabajamos individualmente.

El objetivo es situarnos ante el tema, preguntarnos que es lo esencial y enmarcar el tema de una forma más amplia, en sus límites históricos, legales, éticos... para lo cual habrá que consultar a cuantas personas puedan aportarnos sus puntos de vista, así como consultar textos y bibliografías. También se elabora un calendario de entrevistas y una lista de documentos que necesitaremos para avalar la investigación. Una vez comprendido el tema globalmente es cuando empezaremos a trabajar en tres direcciones:

1. buscando documentos en los archivos. El arranque de la investigación debe empezar aquí para conseguir una documentación exhaustiva, y cuando nos vayamos a entrevistar con las fuentes sepamos de quien se tratan y qué es lo que han hecho. Si el periodista se lanza a hacer las preguntas sin tener la suficiente documentación es difícil que consiga toda la información que persigue. Este trabajo de búsqueda se puede concretar en la consulta de archivos públicos y privados. Si lo conseguimos obtendremos datos valiosos. También hay que consultar los registros de la propiedad y mercantil.
2. relación con las fuentes especializadas. Se refiere a las personas expertas en la materia y que nos van a ayudar a conducir por buen camino la investigación. Nos ayudarán a interpretar los datos y aportarán la certeza de que estamos trabajando en algo sólido. También pueden indicar nuevas vías para trabajar, se tratan de fuentes imprescindibles.
3. primeras entrevistas con las fuentes. Este paso tiene que estar perfectamente planificado. Primero nos entrevistaremos con aquellas personas que tienen relación con el caso investigado

pero de forma colateral y dejaremos para el final las personas directamente implicadas, que se entrevistarán cuando tengamos más datos y podamos defender la historia

Después de todo esto evaluaremos lo que tenemos hasta el momento y decidiremos si lo que hemos hecho merece la pena. Si pensamos que sí entonces se pasa a la dos fases decisivas: comprobación de datos suministrados y el problema de la credibilidad.

3. arranque de la investigación.

En este punto se evalúan los métodos de trabajo a seguir y se distribuyen las tareas en el caso de que trabajemos en equipo o se asigna un tiempo para cada tarea si trabajamos individualmente.

El objetivo es situarnos ante el tema, preguntarnos que es lo esencial y enmarcar el tema de una forma más amplia, en sus límites históricos, legales, éticos... para lo cual habrá que consultar a cuantas personas puedan aportarnos sus puntos de vista, así como consultar textos y bibliografías. También se elabora un calendario de entrevistas y una lista de documentos que necesitaremos para avalar la investigación. Una vez comprendido el tema globalmente es cuando empezaremos a trabajar en tres direcciones:

1. buscando documentos en los archivos. El arranque de la investigación debe empezar aquí para conseguir una documentación exhaustiva, y cuando nos vayamos a entrevistar con las fuentes sepamos de quien se tratan y qué es lo que han hecho. Si el periodista se lanza a hacer las preguntas sin tener la suficiente documentación es difícil que consiga toda la información que persigue. Este trabajo de búsqueda se puede concretar en la consulta de archivos públicos y privados. Si lo conseguimos obtendremos datos valiosos. También hay que consultar los registros de la propiedad y mercantil.
2. relación con las fuentes especializadas. Se refiere a las personas expertas en la materia y que nos van a ayudar a conducir por buen camino la investigación. Nos ayudarán a interpretar los datos y aportarán la certeza de que estamos trabajando en algo sólido. También pueden indicar nuevas vías para trabajar, se tratan de fuentes imprescindibles.
3. primeras entrevistas con las fuentes. Este paso tiene que estar perfectamente planificado. Primero nos entrevistaremos con aquellas personas que tienen relación con el caso investigado pero de forma colateral y dejaremos para el final las personas directamente implicadas, que se entrevistarán cuando tengamos más datos y podamos defender la historia

Después de todo esto evaluaremos lo que tenemos hasta el momento y decidiremos si lo que hemos hecho merece la pena. Si pensamos que sí entonces se pasa a la dos fases decisivas: comprobación de datos suministrados y el problema de la credibilidad.

4. comprobación de datos

la relación del periodista con sus fuentes es de tira y afloja. Se pactan determinadas condiciones que hay que respetar para que continúe proporcionando datos. La mayoría de las fuentes tienen en común su interés por influir sobre el periodista. Muchas veces esto se consigue porque el investigador se siente agradecido o sufre sin querer y termina identificándose con la fuente, a esto se le llama "el síndrome de Estocolmo del periodista". Cuando se llega a este punto el periodista está en inferioridad porque si dice algo perjudica a la fuente y esta puede castigar con su silencio al periodista, de ahí la necesidad de trabajar con múltiples fuentes.

Para llevar a cabo esta etapa es importante analizar las características de la fuente que los suministra. No todas las fuentes tienen el mismo valor y la calidad de la noticia variará según sea la fuente. Se debe buscar la información en fuentes de primer nivel, que son los que facilitan la información de primera mano los que han sido protagonistas de los hechos que estamos investigando. Cabe la posibilidad de que una fuente que siempre nos ha dicho la verdad nos dé información falsa a

Estas 7 técnicas son empleadas para localizar el tema.

2. Posibilidades de la investigación.

Una vez encontrado el tema, hay que realizar un plan de trabajo donde se evalúen las posibilidades de éxito y la importancia de la investigación que se va a realizar, a esto se le llama plan de viabilidad. En un plan de viabilidad se ponderan las posibilidades de éxito y los efectos que puede tener la publicación de nuestra investigación. Es la fase en la que se tienen que estudiar las dificultades previstas, analizar el posible acceso a las fuentes necesarias y calcular la infraestructura material y humana necesaria para realizar la investigación. En este punto hay que hacerse las siguientes preguntas:

- *estudio de las posibilidades:* se evalúan las pistas que ya se tienen y se ven si son consistentes, y nos pueden conducir a algo o no. Se analizan las dificultades que nos vamos a encontrar
- *tiempo previsible para la realización de la investigación.* A efectos de rentabilidad para un medio solo los grandes temas son susceptibles para que se pierda el tiempo por lo que si se ve que no es proporcional el tiempo con los resultados se aborta.
- *recursos económicos y humanos.* Hay temas que requieren recursos especiales y si no están a nuestro alcance no merece la pena iniciar esa investigación.

Tras este estudio de viabilidad se consideran los pros y los contras, y si las dudas son muchas es mejor no seguir con el proceso hasta conseguir nuevos datos.

3. arranque de la investigación.

En este punto se evalúan los métodos de trabajo a seguir y se distribuyen las tareas en el caso de que trabajemos en equipo o se asigna un tiempo para cada tarea si trabajamos individualmente.

El objetivo es situarnos ante el tema, preguntarnos que es lo esencial y enmarcar el tema de una forma más amplia, en sus límites históricos, legales, éticos... para lo cual habrá que consultar a cuantas personas puedan aportarnos sus puntos de vista, así como consultar textos y bibliografías. También se elabora un calendario de entrevistas y una lista de documentos que necesitaremos para avalar la investigación. Una vez comprendido el tema globalmente es cuando empezaremos a trabajar en tres direcciones:

1. buscando documentos en los archivos. El arranque de la investigación debe empezar aquí para conseguir una documentación exhaustiva, y cuando nos vayamos a entrevistar con las fuentes sepamos de quien se tratan y qué es lo que han hecho. Si el periodista se lanza a hacer las preguntas sin tener la suficiente documentación es difícil que consiga toda la información que persigue. Este trabajo de búsqueda se puede concretar en la consulta de archivos públicos y privados. Si lo conseguimos obtendremos datos valiosos. También hay que consultar los registros de la propiedad y mercantil.
2. relación con las fuentes especializadas. Se refiere a las personas expertas en la materia y que nos van a ayudar a conducir por buen camino la investigación. Nos ayudarán a interpretar los datos y aportarán la certeza de que estamos trabajando en algo sólido. También pueden indicar nuevas vías para trabajar, se tratan de fuentes imprescindibles.
3. primeras entrevistas con las fuentes. Este paso tiene que estar perfectamente planificado. Primero nos entrevistaremos con aquellas personas que tienen relación con el caso investigado

pero de forma colateral y dejaremos para el final las personas directamente implicadas, que se entrevistarán cuando tengamos más datos y podamos defender la historia

Después de todo esto evaluaremos lo que tenemos hasta el momento y decidiremos si lo que hemos hecho merece la pena. Si pensamos que sí entonces se pasa a la dos fases decisivas: comprobación de datos suministrados y el problema de la credibilidad.

3. arranque de la investigación.

En este punto se evalúan los métodos de trabajo a seguir y se distribuyen las tareas en el caso de que trabajemos en equipo o se asigna un tiempo para cada tarea si trabajamos individualmente.

El objetivo es situarnos ante el tema, preguntarnos que es lo esencial y enmarcar el tema de una forma más amplia, en sus límites históricos, legales, éticos... para lo cual habrá que consultar a cuantas personas puedan aportarnos sus puntos de vista, así como consultar textos y bibliografías. También se elabora un calendario de entrevistas y una lista de documentos que necesitaremos para avalar la investigación. Una vez comprendido el tema globalmente es cuando empezaremos a trabajar en tres direcciones:

1. buscando documentos en los archivos. El arranque de la investigación debe empezar aquí para conseguir una documentación exhaustiva, y cuando nos vayamos a entrevistar con las fuentes sepamos de quien se tratan y qué es lo que han hecho. Si el periodista se lanza a hacer las preguntas sin tener la suficiente documentación es difícil que consiga toda la información que persigue. Este trabajo de búsqueda se puede concretar en la consulta de archivos públicos y privados. Si lo conseguimos obtendremos datos valiosos. También hay que consultar los registros de la propiedad y mercantil.
2. relación con las fuentes especializadas. Se refiere a las personas expertas en la materia y que nos van a ayudar a conducir por buen camino la investigación. Nos ayudarán a interpretar los datos y aportarán la certeza de que estamos trabajando en algo sólido. También pueden indicar nuevas vías para trabajar, se tratan de fuentes imprescindibles.
3. primeras entrevistas con las fuentes. Este paso tiene que estar perfectamente planificado. Primero nos entrevistaremos con aquellas personas que tienen relación con el caso investigado pero de forma colateral y dejaremos para el final las personas directamente implicadas, que se entrevistarán cuando tengamos más datos y podamos defender la historia

Después de todo esto evaluaremos lo que tenemos hasta el momento y decidiremos si lo que hemos hecho merece la pena. Si pensamos que sí entonces se pasa a la dos fases decisivas: comprobación de datos suministrados y el problema de la credibilidad.

4. comprobación de datos

la relación del periodista con sus fuentes es de tira y afloja. Se pactan determinadas condiciones que hay que respetar para que continúe proporcionando datos. La mayoría de las fuentes tienen en común su interés por influir sobre el periodista. Muchas veces esto se consigue porque el investigador se siente agradecido o sufre sin querer y termina identificándose con la fuente, a esto se le llama "el síndrome de Estocolmo del periodista". Cuando se llega a este punto el periodista está en inferioridad porque si dice algo perjudica a la fuente y esta puede castigar con su silencio al periodista, de ahí la necesidad de trabajar con múltiples fuentes.

Para llevar a cabo esta etapa es importante analizar las características de la fuente que los suministra. No todas las fuentes tienen el mismo valor y la calidad de la noticia variará según sea la fuente. Se debe buscar la información en fuentes de primer nivel, que son los que facilitan la información de primera mano los que han sido protagonistas de los hechos que estamos investigando. Cabe la posibilidad de que una fuente que siempre nos ha dicho la verdad nos dé información falsa a

propósito o de forma involuntaria. Siempre es importante constatar los datos. También es importante considerar quién ha tomado la iniciativa para establecer el contacto. También cambia el caso si el periodista es el que busca a la fuente o por contra es a la inversa. Si la fuente es la que busca al periodista es que tiene un interés adicional y es cuando más habrá que constatar los datos.

La norma (teórica) habitual en el PI es verificar los datos a través de tres fuentes distintas. Dependerá de cada uno de los datos que queramos constatar (si son datos de propiedad se iría al registro de la propiedad). En esta búsqueda de fuentes concordantes puede suceder que dos fuentes veraces nos faciliten informaciones contradictorias. Si el dato es clave habría que seguir buscando y verificar finalmente quién tiene razón. Pero si el dato afecta a cuestiones secundarias lo que se hace es incluir las dos y dejar que el lector decida cual de las dos le convence más.

Para comprobar todos los datos, hay que buscar nuevas fuentes de información que ratifiquen lo que se conoce y hay que planificar las entrevistas con las personas implicadas en el asunto (implicación directa o lateral). Las colaterales muchas veces se llega a pactos para reservar su implicación a cambio de que esas personas se conviertan en personas que colaboren. Se trata de una forma de chantaje. Sin necesidad de esto, lo más frecuente es pactar el silencio de algunos datos que afecte a esa fuente para que colabore. En estos casos, el periodista debe valorar el alcance de los datos que oculte y piense que sea el único modo de llegar a asuntos más importantes.

En cuanto a las entrevistas implicadas directamente, lo normal es que no quieran colaborar y si acceden se aseguran su inocencia o incluso amenazarán al periodista con denunciarle a la policía. Aún así hay que intentar entrevistarlas porque es posible que ante los datos que le presentemos se decida a hablar y aporte pistas interesantes para la investigación.

5. Última confirmación y evaluación final

Es el último análisis antes de decidimos a escribir y publicar la historia. En esta etapa no hay que tener prisa. Primeramente hay que observar los posibles efectos que tendrá la publicación del tema, donde hay que tener cuidado porque puede hacer daño a alguien, por lo que hay que extremar la cautela y no tener miedo a esta última comprobación.

Una vez hecho esto, la historia se publicaría intentando evitar las querellas.

8.- Las Fuentes de Información.

El PI no sería posible sin la existencia de estas fuentes. Para Gerbert Gans, fuente de información es la persona o grupo de personas que el periodista observa o entrevista y que le proporcionan las informaciones de base o los apuntes para una noticia. También consideramos fuente de información a los documentos o depósitos de la información que pueden ser consultados, tales como archivos, libros, revistas....

Al hablar de fuentes, hay que distinguir entre informador u fuente informativa. El informador es el que mantiene una relación ocasional con el periodista. Se limita a suministrarle unos datos concretos en un momento determinado. La principal diferencia es que el contacto con el informador es unilateral. Por el contrario, una fuente informativa mantiene una relación habitual con el periodista y entre ambos se mantiene un proceso informativo bidireccional.

Dado que el número de fuentes con las que el investigador puede mantener contacto, no es ilimitado, tendrá que seleccionar aquellas que en pasadas ocasiones le han suministrado informaciones fiables. Su red se va modificando constantemente. En cada tema investigado se establece una jerarquización de fuentes. Las fuentes establecen también sus propios objetivos, no se acercan por igual a todos los medios y muestran sus preferencias. De ahí que el medio de información en el que se trabaja, el investigador sea decisivo a la hora de acceder a las fuentes informativas.

Atribución de fuentes

En el periodo de investigación, el suministro de información siempre se realiza pactando unas condiciones. Pocas veces la fuente autoriza al periodista a identificarla. En este caso se denomina información con atribución directa. En los casos en los que la fuente prefiere permanecer en el anonimato se llama atribución reservada. Otras veces, la fuente suministra información solo para uso del periodista, y se denomina *off the record*.

- información con atribución directa: el periodista tiene autorización para nombrar la fuente. Esta es la situación ideal porque se gana en credibilidad y tendrá un mayor valor informativo.
- información con atribución reservada: es lo más frecuente. El periodista enmascara la identidad a través de las fuentes gubernamentales... Esta fórmula es muy utilizada por las fuentes que ponen en circulación información intoxicada, de ahí que sea necesario acogerla con reservas. Hay investigadores que sostienen que no se debería poner una información si la fuente no se deja identificar.

off the record: cuando el periodista recibe una información confidencial no publicable. Es una información para uso exclusivo de él, sin embargo no significa que no pueda hacer uso de esa información si ha sido verificada por otras fuentes. Hay muchos investigadores que no aplican esto porque no lo consideran bueno y prefieren realizar investigaciones más costosas o más incompletas, y no usar el *off the record*. Ricardo Arqués dice que a él esto no le gusta porque a veces una fuente pone el punto principal de una investigación y luego no se puede publicar. El *off the record* proporciona las pistas necesarias para una investigación. El *off the record* no tiene un carácter retrospectivo.

Tipos de fuentes

Para establecer una tipología hay que diferenciar entre fuentes personales y fuentes documentales.

1. fuentes personales:

- según la duración de la relación que tiene el periodista con las fuentes:
 - a) fuentes estables: hay relación continuada.
 - b) fuentes provisionales: dura lo que dura el asunto determinado.
- según la posición desde la que actúa la fuente:
 - a) fuentes públicas: ocupa un cargo público.
 - b) fuentes privadas: informan en nombre propio.
 - c) fuentes confidenciales: no permiten que se las cite.
 - d) ~~fuentes expertas: información especializada.~~
- según la actividad de la fuente:
 - a) ~~fuentes activa: es voluntaria. Toma la iniciativa para ponerse en contacto con el periodista y desea transmitir una información que interesa.~~
 - b) ~~fuentes pasiva: no toman la iniciativa y suministran la información que el periodista va a ella.~~
- fuentes resistentes: ponen obstáculos para la información.

- fuentes abiertas: no ponen resistencia.

2. fuentes documentales o escritas:

- documentos públicos.
- documentos privados: se accede a través de fuentes personales.

3. fuentes gubernamentales y no gubernamentales.

- gubernamentales: ocupan un lugar de privilegio en la estructura del poder. El papel del periodista ante estas fuentes es analizar de forma crítica las informaciones que suministran.
- no gubernamentales: fuentes que no ostentan ningún poder pero tienen acceso a informaciones valiosas. El periodista intenta convertir una fuente no gubernamental a una privada.

Relación con las fuentes.

El periodista investigador debe diferenciar las fuentes implicadas directamente y las que no tienen una implicación colateral. Es imposible establecer de antemano como se va a realizar la relación entre periodista y fuente. Lo que sí que se puede definir son unas normas generales de estas relaciones.

1. confianza: es la característica más importante. Debe ser mutua, saber que se van a respetar los pactos.
2. corrección: imprescindible para que una fuente se decida aportar información durante las primeras entrevistas. Es imposible acercarse de forma gradual y ganarse la confianza.
3. respeto: cuando una fuente revela una información imposible está traicionando algo que debe respetar.
4. habilidad: para saber ~~donde se puede~~ presionar a una fuente pasiva para que se abra. O la habilidad para saber como llevar la relación. Con una fuente activa no hay que demostrar interés desmesurado por lo que queramos averiguar.
5. persistencia: el periodista llama a muchas puertas, no cabe el desánimo.
6. independencia: el periodista mantiene su independencia de la fuente para poder investigar en cualquier momento a la fuente.
7. distancia: cuando ~~entre el periodista y la fuente hay amistad~~ se puede poner en peligro la objetividad por lo que se recomienda no establecer lazos afectivos.

9.- El rumor, la filtración en el Periodismo de Investigación: Técnicas de desinformación.

La filtración.

Es el suministro interesado de información por parte de una fuente que mantiene el anonimato porque al suministrar esa información infringe una obligación de guardar silencio. La fuente siempre es anónima para la OP y a veces también lo es para el periodista y el medio. Es una táctica empleada habitualmente por personas de relevancia.

Diferencia entre filtración y la información con atribución reservada:

la fuente es siempre activa y está interesado en que se publique porque le beneficie o porque desea hacer daño a alguien. Mientras que en la atribución reservada la fuente no tiene por qué ser activa ni por qué beneficiarse.

La filtración es una de las tácticas de intoxicación, por lo que se exige que sea más verificada ya que si publicamos una filtración falsa el responsable es el medio de información. Una de las características es que suelen aparecer en momentos de crisis y conflictos y perfectamente planificado.

Causas de las filtraciones:

Venganza (para perjudicar) o por filtración de globos sonda, es decir, querer desviar la atención hacia otros temas. Muchas investigaciones comienzan con una filtración pero después en el proceso de información hay que verificar lo que se va a publicar.

Hay que distinguir entre el periodista de investigación verdadero y el falso:

- verdadero: el periodista recibe una filtración, investiga y finalmente publica los resultados.
- falso: se aprovecha de la filtración y presenta directamente los resultados como si hubiera investigado.

El periodismo de filtración se denomina también periodismo de dosificación porque el periodista va dosificando como y cuando quiere.

El periodismo de investigación verdadero o falso.

Un medio puede utilizar tres fórmulas para desarrollar el periodismo:

- mediante filtraciones.
- mediante filtraciones que sirvan como pista inicial.
- mediante informaciones investigadas desde el principio.

Solo el segundo y tercer caso se puede considerar periodismo de investigación. La filtración no es periodismo de investigación, otra cosa es que a lo largo de la investigación haya filtraciones y se siga investigando después sobre esas pistas. En los casos en los que solo hay filtraciones, el lector debería saberlo porque solo de esa manera podrá encauzar el tema en su auténtica dimensión, saber que a alguien le interesa que se publicara eso. Como no hay forma de revelar si es filtración o investigación lo único que queda es recurrir a la ética periodística.

Algunas filtraciones se dan porque a una persona le interesa que se sepa algo. En otras hay una compensación económica de por medio. Para algunos esto no es muy ético, otros lo justifican diciendo que toda información tiene un precio, al igual que se paga a los periodistas o a las agencias de noticias.

El rumor

En principio no entra en el campo de la ética periodística, no es admisible publicar algo que solo se sustenta en rumores. Muchas veces el rumor es utilizado por alguien como arma arrojada y su fuerza o valor reside en que no puede ser desmentido (tampoco probado).

El rumor roza lo creíble. En el periodismo de investigación el rumor adquiere una especial relevancia porque puede ser el punto de partida para iniciar una investigación. Hay rumores que se difunden porque los medios se prestan al juego. Llegado a este punto es importante la opción del periódico: sopesar las consecuencias investigar o dejar la información. Los rumores suelen ser sobre temas que nos afectan en uno u otro grado. El rumor sólo tiene cabida como pista inicial. El rumor puede introducirnos en una información errónea y beneficiarse la persona que ha puesto en marcha esa desinformación. La característica principal de la desinformación es la intencionalidad. Si no se da este elemento puede considerarse una información errónea pero nunca intoxicada, aunque el efecto sea el mismo. Las personas que ponen en marcha la intoxicación necesitan a los medios, muchas veces los medios son las víctimas. En ocasiones, la desinformación está sustentada en una parte cierta a la que se añaden episodios falsos.

Técnicas de desinformación.

1. la contraverdad: contar lo contrario a lo ocurrido.
2. mezclar lo verdadero y lo falso (normalmente datos indemostrables). Esto da un aspecto de verosimilitud al mensaje.
3. deformar la realidad: de un hecho que no se puede ocultar adornarlo con otras interpretaciones.
4. modificar el contexto: inventar motivos o justificaciones.
5. difuminar un asunto que no se puede tapar pero desviar la atención a un punto que no sea muy grave.
6. generalización: pasar de lo particular a lo general.
7. selección ventajosa: seleccionar informaciones, encuestas, sondeos... que queramos mostrar según nuestros intereses.
8. aparente imparcialidad: encargar a una persona de prestigio que defienda un punto de vista favorable al nuestro y contrastarlo con otra opinión menos importante para que la nuestra sea la mejor considerada.

El periodismo de investigación en El Salvador

Lic. Antonio Herrera Palacios

Universidad Tecnológica de El Salvador

aherrera@utec.edu.sv

¡Qué precisión! ¡Qué tenacidad! ¡Usted rastreó esta historia de corrupción aun cuando llegaba a los propios dueños de este periódico! No recuerdo haber visto un trabajo de investigación periodística superior. Está despedido.

(Tomado del libro 'Jugar limpio', de John L. Hulteng y publicado originalmente en The Miami News)

Por naturaleza propia, el periodismo debe ser investigativo. De hecho, la investigación forma parte importante en el proceso de recolección y transmisión de información hacia la opinión pública. Si esto es así, qué debemos entender entonces por periodismo de investigación: la respuesta no es fácil, de hecho definir esto ha sido motivo de debates en toda América Latina.

Relacionado con esta misma interrogante, Gerardo Reyes explica en su libro 'Periodismo de investigación': "Hay muchas personas que creen que el periodismo de investigación es un invento cinematográfico estadounidense lanzado hace veinte años con motivo del estreno de una película que muestra a dos intrépidos periodistas trabajando día y noche para deponer a un presidente". Las interpretaciones sobre esto pueden ser variadas. Particularmente, considero que esta comparación tiene mucho significado, en el sentido que pareciera que realizar investigación periodística con seriedad es solamente ciencia-ficción.

Las razones de esta creencia se basan en el hecho de que, al hablar de periodismo investigativo, estamos haciendo alusión a aquel que va más allá del simple hecho noticioso, al que trasciende de la simple investigación de la nota del día, a la que está presionada por la hora del cierre. En este aspecto es precisamente en donde debe buscarse la diferencia entre el periodismo informativo o noticioso y el investigativo. Reyes sostiene sobre este aspecto que la diferencia radica en dos puntos: tiempo y profundidad.

Partiendo de estas pequeñas ideas introductorias sobre lo que es el periodismo investigativo, podremos analizar cuál es el desarrollo o el estado en que éste se encuentra en El Salvador y cuáles son las perspectivas.

Un pasado sin investigar

Tradicionalmente en el país (El Salvador), la prensa, en general, sirvió a los intereses de muy pocos. Hablar de investigación periodística prácticamente era una tema vedado. La situación política, social y

militar que vivió el país no permitía ni tan siquiera hablar sobre el tema. Algunos medios, por ejemplo, en la época del conflicto armado, sufrieron las consecuencias directas de profundizar en algunas investigaciones, que por la misma razón conflictiva eran temas delicados y porque sobre todo se protegían intereses particulares. Periódicos como 'La Crónica del Pueblo' fueron virtualmente desmembrados hasta obligarles a cerrar. Otros más sufrieron atentados que, independientemente del sector que vinieran los ataques, simple y sencillamente no permitieron el desarrollo del periodismo investigativo.

A esto, y no menos importante, debe agregarse el hecho de la falta de profesionalización de los periodistas y los bajos salarios producto de esa carencia académica. Pero además, y porqué no decirlo, del aprovechamiento de los empresarios de medios para remunerar mal a aquellos que empíricamente se formaron en las salas de redacción y que, de alguna manera, eran fácilmente manejables a los intereses empresariales. Esto no sólo no permitió el desarrollo de un periodismo investigativo, sino que además contribuyó a fomentar la corrupción de periodistas que durante muchos años recibieron prebendas de funcionarios del estado o de intereses empresariales.

La nueva realidad

No cabe duda de que el periodismo salvadoreño ha entrado a una nueva etapa. La guerra, si se quiere, obligó a una mayor profesionalización. Ahora el periodista tiene más conciencia de su rol y está preparado académicamente mejor. Se están dando ya los primeros pasos de un periodismo investigativo. "En El Salvador, la guerra tuvo al menos un resultado positivo, por cuanto la prensa comenzó a surgir como un cuerpo más cuestionante y profesional". (Marylene Smeets)

Esos pasos han sido dados por los dos principales periódicos nacionales, 'La Prensa Gráfica' y 'El Diario de Hoy', y están abriendo cierta brecha abordando algunos temas de interés que antes era difícil de investigar. Los principales temas relacionados con el combate de la corrupción muy poco se han tocado. Principalmente los casos judiciales han acaparado la investigación y algunos temas relacionados con la economía.

Esa brecha se abrió en 1994, dos años más tarde de la firma de los acuerdo de paz entre el gobierno y la ex guerrilla, con la aparición del semanario 'Primera Plana'. Por primera vez en el país se comenzaron a tocar temas que no gustaron a muchos, pero que sirvieron de inspiración a las nuevas generaciones de periodistas que se formaban en ese entonces en las aulas universitarias. "El semanario Primera Plana, pese a que se clausuró después de nueve meses, ha ejercido influencias considerables sobre el periodismo en El Salvador. Fundado en 1994 por ex guerrilleros, esta revista quiso establecer seriamente el periodismo "esculcafangos" en El Salvador. El corresponsal veterano Thomas Long, que fue asesor del proyecto, dice: "Estábamos publicando reportajes que otros medios no publicaban en aquella época". (Marylene Smeets)

A partir de aquí y, pese al cierre de 'Primera Plana', provocado por el ahogamiento económico de los anunciantes que bloquearon sus pautas publicitarias al semanario, el periodismo salvadoreño comenzó a tomar otro rumbo. Los frutos se pueden ver hoy día en publicaciones como Vértice, de El Diario de Hoy y Enfoques, de La Prensa Gráfica.

Pero no todo es color de rosa. Al inicio de este artículo, he citado el texto de una caricatura que ilustra la conversación entre un director de periódico y un reportero. La comparación es simple: el periodista puede investigar, pero siempre y cuando no se lesionen los intereses del medio. El principal problema

radica allí, en el medio mismo, en su estructura y en su forma de concebir el ejercicio periodístico, no tanto en quienes ejercen directamente -es decir, los reporteros- sino en quienes les dirigen.

Aún no se ha cambiado la mentalidad de que cuando se tocan los intereses comerciales del medio, la labor social del periodismo queda relegada a un segundo plano. Temas que menoscaban la integridad o imagen de una empresa que es potencialmente un cliente que deja muchos ingresos para el medio, son prácticamente intocables.

Hace unos dos años, en una capacitación de la Asociación de Periodistas Contraportada, que trataba el tema del periodismo de investigación, un colega de un noticiario de televisión narró el caso de un reportaje que hablaba sobre la contaminación que una empresa local estaba produciendo no sólo al medio ambiente, sino a quienes trabajaban en ella. Se habían documentado casos de personas que habían adquirido cierta enfermedad e inclusive de fallecidas como producto de la contaminación. El noticiario anunció horas antes la publicación del reportaje para su espacio de la noche. Sin embargo, en horas de la mañana los propietarios de esa empresa se presentaron, hablaron con el director y por la noche, después de haberlo publicitado grandemente, éste no se publicó. No hubo explicaciones, los televidentes quedaron burlados y las llamadas telefónicas para acusar al periodista de "vendido" no se hicieron esperar. El periodismo quedó por los suelos.

Más allá de esto, los periodistas están tratando de involucrar a los propietarios para que se tome realmente conciencia del papel de la prensa con la sociedad. Esto no es una tarea fácil ni será algo que se logre de la noche a la mañana. Lo importante es que se sigan propiciando espacios de acercamiento entre periodistas y dirigentes. Entonces, el rol activo del periodista es fundamental para seguir abriendo esa brecha.

El director del periódico Co Latino, Francisco Elías Valencia, considera que si bien es cierto que en el país se ha comenzado a ejercer periodismo investigativo, hace falta desarrollar uno de sus principales componentes: la profundidad. Aunque se ha profundizado en el análisis de algunos temas, esto no quiere decir que la información lograda sea totalmente sustanciosa, pues en un país como El Salvador en el que aún predominan los intereses particulares, el acceso a las fuentes de información sigue siendo un problema de mucha consideración, sobre todo si éstas se relacionan con los aparatos del estado. A esto debe agregarse la capacidad o sagacidad del periodista para recolectar la información.

La investigación del periodista

Debe también hacerse una análisis sobre la labor del periodista. Un punto importante a considerar es la investigación que el periodista hace para recabar sus datos. La periodista guatemalteca Celeste Rodríguez, de 'el Periódico' considera que "no es ético conseguir información sobre temas que puedan convertirse en portada del medio e incluso del resto de medios que circulan en el país, si para lograrlo se cae en vicios iguales a los que puedan estarse señalando en las notas investigativas (sobornos, compra de información)". Traigo a cuenta esta reflexión, puesto que si bien es cierto que debe generarse una nueva cultura de investigación periodística, ésta debe basarse en ciertos principios éticos.

Celeste agrega sobre este punto que hay quienes lo consideran permisible si con esa información se pueden señalar actos anómalos, principalmente si en ellos están involucrados funcionarios públicos. Vale decir a este respecto, que la Asociación de Periodistas Salvadoreños -APES- ha trabajado en la elaboración de un código de ética que regule de alguna manera la actividad periodística.

Recalcando este punto, me parece oportuno citar del libro 'Jugar limpio', de John L. Hulteng, la siguiente reflexión: "La finalidad primordial de la recolección y distribución de noticias y opiniones es la de servir al bienestar general a través de la información y de capacitarla para elaborar un juicio sobre las cuestiones de su tiempo. Los hombres y mujeres vinculados con la actividad periodística que abusan del poder, de su rol profesional para beneficio propio o con propósitos indignos defraudan esta confianza pública".

La alusión es clara. Si bien es cierto que el periodista investigador y, sobre todo aquel que busca esclarecer hechos de corrupción, debe realizar su investigación, pero sin menoscabo de los principios éticos que guían el ejercicio periodístico, porque el peligro de caer en actos de corrupción para conseguir cierta información está latente. No se trata de dar fórmulas mágicas, simplemente se trata de saber dilucidar hasta dónde se puede llegar, pues cada caso tiene o tendrá sus propias características.

Un punto que me parece igualmente importante sobre este aspecto es el papel de las universidades que actualmente trabajan en la formación de futuros profesionales del periodismo. Al menos unos 3.500 estudiantes se encuentran en proceso de formación y a ellos debe inculcárseles desde las aulas, los principios éticos del ejercicio periodístico, el valor de la investigación y, sobre todo, el papel activo que ellos deben jugar en este proceso de transición que vivimos actualmente y que en un futuro quizá nos pueda permitir desarrollar un verdadero periodismo investigativo, sin ataduras, sin protección de intereses comerciales y con la visión clara de la función que el periodismo tiene con la sociedad.

Debe caer el telón aquel que dice que la prensa es el cuarto poder. Los periodistas y los empresarios no pueden tomar más este precepto, porque el poder corrompe y ciega. Concluyó retomando uno de los principios de Joseph Pulitzer que dice: "El periodista tiene una posición que es toda suya. Sólo él tiene el privilegio de moldear la opinión, tocando los corazones y apelando a la razón de cientos de miles cada día. He aquí la más fascinante de todas las profesiones".

Referencias bibliográficas de apoyo

Periodismo de Investigación, Gerardo Reyes. Editorial Trillas, Primera Edición 1996. México

Jugar Limpio, John L. Hulteng. Ediciones Devenir, Buenos Aires 1993.

"El periodismo en la etapa de posguerra en Guatemala y El Salvador". Marylene Smeets. www.saladeprensa.org (Sección Periodismo de Investigación)

"Alma Mater, La idea fundacional de Joseph Pulitzer", Publicación de la Secretaría General Departamento de Información y Prensa de la Universidad de Antioquia, Colombia, abril de 1999.

FORMA DE CITAR ESTE TRABAJO DE LATINA EN BIBLIOGRAFÍAS:

Nombre del autor, 2001; título del texto, en Revista Latina de Comunicación Social, número 37, de enero de 2001, La Laguna (Tenerife), en la siguiente dirección electrónica (URL):

<http://www.ull.es/publicaciones/latina/2001/zenlatina37/137herrera.htm>

La Nueva Comunicación”.

Por Marta Rizo

Número 40

Para abrir el debate

Desde el primer tercio del siglo XX hasta la actualidad, la teoría de la comunicación se ha ido construyendo desde perspectivas muy diferentes. Desde la teoría físico-matemática de Shannon y Weaver, conocida como “Teoría matemática de la información”, hasta la teoría psicológica con base a la percepción propuesta por Abraham Moles, pasando por una teoría social con base en la lengua –Saussure-, con base en la antropología cognitiva –Levi Strauss- o con base a la interacción –Bateson, Watzlawick, Goffman. Y más aún, también han destacado las aportaciones en el campo de los efectos de la comunicación de masas, un ámbito representado por nombres como Lasswell, Lazarsfeld, Berelson y Hovland, y las teorías críticas de la comunicación, promovidas desde la Escuela de Frankfurt por intelectuales como Adorno, Horkheimer y Marcuse, entre otros.

Este panorama pone en evidencia la complejidad del asunto, las múltiples aportaciones con que se ha tratado de dotar de coherencia a lo que conocemos como Teoría de la Comunicación. Ello es resultado, entre otros factores, de la polisemia misma del concepto de comunicación.

Es sabido que la comunicación puede entenderse como la interacción mediante la que gran parte de los seres vivos acoplan sus respectivas conductas frente al entorno mediante la transmisión de mensajes, signos convenidos por el aprendizaje de códigos comunes. También se ha concebido a la comunicación como el propio sistema de transmisión de mensajes o informaciones, entre personas físicas o sociales, o de una de éstas a una población, a través de medios personalizados o de masas, mediante un código de signos también convenido o fijado de forma arbitraria. Y más aún, el concepto de comunicación también comprende al sector económico que aglutina las industrias de la información, de la publicidad, y de servicios de comunicación no publicitaria para empresas e instituciones. Estas tres acepciones ponen en evidencia que nos encontramos, sin duda alguna, ante un término polisémico.

El debate académico en torno a la comunicación ha sido dominado por una perspectiva que reduce el fenómeno comunicativo a la transmisión de mensajes a través de los llamados medios de difusión. Sin ánimos de considerar vacío e innecesario dicho debate, consideramos que la comunicación va más allá de esta relación mediada. Es, antes que nada, una relación interpersonal.

Desde esta perspectiva, hablar de comunicación supone acercarse al mundo de las relaciones humanas, de los vínculos establecidos y por establecer, de los diálogos hechos conflicto y de los monólogos que algún día pueden devenir diálogo. La comunicación es la base de la interacción social, y como tal, es el principio básico de la sociedad, su esencia. Sin comunicación, diría Niklas Luhmann (1993), no puede hablarse de sistema social:

Todo lo que es comunicación es sociedad (...) La comunicación se instaura como un sistema emergente, en el proceso de civilización. Los seres humanos se hacen dependientes de este sistema emergente de orden superior, con cuyas condiciones pueden elegir los contactos con otros seres humanos. Este sistema de orden superior es el sistema de comunicación llamado *sociedad* (Luhmann, 1993: 15).

La Escuela de Palo Alto: hacia una “Nueva Comunicación” La preocupación por la interacción no es nueva en la agenda de las ciencias sociales. Ya desde los años cincuenta, los investigadores de la llamada “Escuela de Palo Alto”, también conocida como “Colegio Invisible”, dieron cuenta de las situaciones globales de interacción de las que participa el ser humano. Si bien durante esa época el modelo lineal de la comunicación propuesto por Shannon y Weaver gozaba de una posición dominante en la reflexión teórica sobre la comunicación, algunos investigadores norteamericanos trataron de partir de cero en el estudio de los fenómenos comunicativos. Fue así como se pasó del modelo lineal al modelo circular de la comunicación, enormemente influido por las ideas de la cibernética –de la que proviene el concepto de *feed-back* o retroalimentación-⁷.

Por oposición al modelo lineal de Shannon y Weaver, conocido también como el “Modelo telegráfico”, la propuesta de la Escuela de Palo Alto se conoce, también, como “Modelo orquestral de la comunicación”. En palabras de Yves Winkin (1982: 25), “el modelo orquestral, de hecho, vuelve a ver en la comunicación el fenómeno social que tan bien expresaba el primer sentido de la palabra, tanto en francés como en inglés: la puesta en común, la participación, la comunión”.

Para los representantes de Palo Alto, procedentes de disciplinas como la antropología (Gregory Bateson, Ray Birdwhistell, Edward Hall), la sociología (Erving Goffman) y la psiquiatría (Paul Watzlawick, Don Jackson), entre otras, la investigación y reflexión sobre la comunicación sólo puede darse a partir de la formulación de la siguiente pregunta: ¿Cuáles son, entre los millares de comportamientos corporalmente posibles, los que retiene la cultura para constituir conjuntos significativos?. Para hallar respuestas a esta interrogante, los investigadores del Colegio Invisible partieron, en un primer momento, de tres consideraciones básicas:

- a. La esencia de la comunicación reside en procesos de relación e interacción.
- b. Todo comportamiento humano tiene un valor comunicativo.
- c. Los trastornos psíquicos reflejan perturbaciones de la comunicación.

La principal aportación de esta corriente de pensamiento es que “el concepto de comunicación incluye todos los procesos a través de los cuales la gente se influye mutuamente” (Bateson y Ruesch, 1984). La comunicación fue estudiada, por tanto, como un proceso permanente y de carácter holístico, como un todo integrado, incomprensible sin el contexto en el que tiene lugar. La definición de comunicación que se puede extraer de la obra de estos autores es común a todos los representantes de la Escuela de Palo Alto. En uno de los pasajes iniciales del libro, Bateson y Ruesch (1984: 13) afirman que “la comunicación es la matriz en la que se encajan todas las actividades humanas”. De ahí que este enfoque inaugure una forma de comprender la comunicación mucho más amplia, superando el enfoque anterior y ubicando la reflexión sobre la comunicación en un marco holístico, como fundamento de toda actividad humana.

Los denominados “Axiomas de la comunicación” ponen en evidencia las ideas anteriores. Según Watzlawick, Beavin y Jackson (1971), es imposible no comunicar, por lo que en un sistema dado, todo comportamiento de un miembro tiene un valor de mensaje para los demás; en segundo lugar, en toda comunicación cabe distinguir entre aspectos de contenido o semánticos y aspectos relacionales entre emisores y receptores; como tercer elemento básico, los autores señalan que la definición de una interacción está siempre condicionada por la puntuación de las secuencias de comunicación entre los participantes; por último, establecen que toda relación de comunicación es simétrica o complementaria, según se base en la igualdad o en la diferencia de los agentes que participan en ella, respectivamente.

Comunicación e Interacción: algunas definiciones

La comprensión de la comunicación como interacción se fundamenta en una tesis amplia que concibe a la primera como telón de fondo de toda acción social. Ya Talcott Parsons² (1966) señaló que la acción social no consiste tan sólo en respuestas particulares ante estímulos situacionales particulares, sino que el agente envuelve la relación de un verdadero sistema de expectativas relativas a la configuración social en que se encuentra. El concepto de interacción social organizada parece ser el que mejor define la relación social. Aunque las interacciones sociales en forma de relaciones terminan por fijarse ritualmente en esquemas de conducta social.

Acción e interacción Inevitablemente, así entonces, en el estudio de la comunicación en el medio social, ésta se halla relacionada con los conceptos de acción e interacción. La acción social puede ser entendida desde la perspectiva positiva de Émile Durkheim (1973) como el conjunto de maneras de obrar, pensar y sentir, externas al individuo y dotadas de un poder coercitivo, en cuya virtud se imponen a él³. O puede ser entendida desde la perspectiva subjetivista de Max Weber (1977), en la medida en que los sujetos de la acción humana vinculen a ella un significado subjetivo, referido a la conducta propia y de los otros, orientándose así cada una en su desarrollo. O puede finalmente comprenderse a partir de la fusión de la óptica positiva y subjetiva, que se integran en el concepto más holístico de praxis social, desde la que todo conocimiento humano individual, inserto en el conocimiento social, está basado en las relaciones sociales de producción y transformación de la realidad, que han sido fijadas por los propios hombres en un proceso de desarrollo real y material de las condiciones históricas dadas.

Los seres humanos establecen relaciones con los demás por medio de interacciones que pueden calificarse como procesos sociales⁴. Así, la comunicación es fundamental en toda relación social, es el mecanismo que regula y, al fin y al cabo, hace posible la interacción entre las personas. Y con ella, la existencia de las redes de relaciones sociales que conforman lo que denominamos sociedad. Así entonces, los seres humanos establecen relaciones con los demás por medio de interacciones que pueden calificarse como procesos sociales. Y como ya quedó claro, toda interacción se fundamenta en una relación de comunicación.

Aaron Cicourel (1979) toma la noción de “esquema común de referencia” de Alfred Schutz (1964) para definir toda situación de interacción social. Según el autor,

A partir de los procesos interpretativos los actores pueden comprender diferentes acciones comunicativas, reconocer las significaciones y las estructuras subyacentes de las acciones comunicativas, asociar las reglas normativas generales a las escenas de interacción vividas por medio del conocimiento socialmente distribuido, desglosar la interacción en secuencias (Cicourel, 1979: 13).

Los elementos simbólicos, “susceptibles de ser dotados de un significado subjetivo por parte de las personas implicadas en la acción” (Gómez Pellón, 1997: 110), son los que nos permiten hablar de la interacción social. Y dado que toda interacción social se fundamenta en la comunicación, es pertinente hablar de interacción comunicativa.

Por tanto, la sociedad y la cultura deben su existencia a la comunicación. Es en la interacción comunicativa entre las personas donde, preferentemente, se manifiesta la cultura como principio organizador de la experiencia humana. En este sentido, la vida social puede ser “entendida como organización de las relaciones comunicativas establecidas en el seno de los colectivos humanos y entre éstos y su entorno” (Moreno, 1988: 14).

Aproximación sistémica a la comunicación

La concepción anterior apunta a situar el debate en una aproximación sistémica de la comunicación. Desde este enfoque, la comunicación se puede definir como un “conjunto de elementos en interacción en donde toda modificación de uno de ellos afecta las relaciones entre los otros elementos” (Marc y Picard, 1992: 39). Esta definición nos acerca al concepto de sistema, cuyo funcionamiento se sustenta a partir de la existencia de dos elementos: por un lado, la energía que lo mueve, los intercambios, las fuerzas, los móviles, las tensiones que le permiten existir como tal; y por el otro, la circulación de informaciones y significaciones, misma que permite el desarrollo, la regulación y el equilibrio del sistema.

En este sentido, la comunicación es un sistema abierto de interacciones, inscritas siempre en un contexto determinado. En palabras de Marc y Picard (1992: 39), como sistema abierto la comunicación obedece a ciertos principios. Primero, el principio de totalidad, que implica que un sistema no es una simple suma de elementos sino que posee características propias, diferentes de los elementos que lo componen tomados por separado. Segundo, el principio de causalidad circular, que viene a decir que el comportamiento de cada una de las partes del sistema forman parte de un complicado juego de implicaciones mutuas, de acciones y retroacciones. Y tercero, el principio de regulación, que afirma que no puede existir comunicación que no obedezca a un cierto número mínimo de reglas, normas, convenciones. Estas reglas son las que, precisamente, permiten el equilibrio del sistema.

Los tres principios apuntados en el párrafo anterior constituyen una de las principales aportaciones de la Escuela de Palo Alto a la comprensión de la comunicación. En la obra clásica de Watzlawick, Beavin y Jackson, *Teoría de la comunicación humana* (1971), se hace hincapié en estos principios básicos del sistema. La totalidad se explica afirmando que “cada una de las partes de un sistema está relacionada de tal modo con las otras que un cambio en una de ellas provoca un cambio en todas las demás y en el sistema total” (Watzlawick et. al., 1971: 120). El principio de causalidad circular se explica a partir del concepto de retroalimentación, proveniente del enfoque cibernético inaugurado por Norbert Wiener en 1948¹. Por último, el principio de regulación es nombrado a partir del término equifinalidad, comprendido como el conjunto de elementos que dotan de estabilidad al sistema.

Todo lo anterior pone en evidencia que la comunicación, antes que nada, es un sistema abierto de interacciones. De hecho, las primeras definiciones de comunicación apuntan a su vertiente interpersonal, relacional, más que a la concepción mediada que ha prevalecido y dominado el pensamiento sobre comunicación a lo largo de su existencia como campo académico. El predominio de los medios de difusión como centro de la reflexión oscurece las aportaciones de todo lo concerniente al diálogo, al vínculo entre seres humanos, a la capacidad de éstos para comunicarse consigo mismos, con los otros y con el entorno físico y simbólico en el que se desenvuelven.

En términos generales, la interacción puede concebirse como la acción recíproca entre dos o más agentes. Sin embargo, situándonos en un marco de reflexión un tanto más complejo, interesa remarcar que, al margen de quién o qué inicie el proceso de interacción, el resultado de ésta es siempre la modificación de los estados de los participantes.

Desde el nacimiento de las ciencias sociales y humanas, la interacción social se erigió como uno de sus conceptos básicos. Además, este término ha favorecido un avance muy destacado en campos de conocimiento como la psicología social y la sociología fenomenológica. Desde este punto de vista, por tanto, el concepto de interacción hace referencia a la emergencia de una nueva perspectiva epistemológica en la que los procesos de comunicación entre seres humanos pasan a ocupar un lugar central para la comprensión de los fenómenos sociales. Todo esto se relaciona con la concepción de la persona como un ser social, un ser que sólo puede desarrollarse como tal a través de la comunicación con sus semejantes.

La interacción comunicativa es un proceso de organización discursiva entre sujetos que, mediante el lenguaje, actúan en un proceso de constante afectación recíproca. La interacción es la trama discursiva que permite la socialización del sujeto por medio de sus actos dinámicos, su adaptación al entorno y la comprensión de las acciones propias y ajenas.

La interacción como “corazón” de la comunicología

En la propuesta de “Hacia una comunicología posible”, impulsada y coordinada por Jesús Galindo, se apuntan cuatro dimensiones comunicológicas fundamentales, que de menor a mayor complejidad, son las siguientes: expresión, difusión, interacción y estructuración⁵. La dimensión de la interacción aborda la configuración y organización de sistemas de comunicación, esto es, el desarrollo de vínculos entre seres vivos. Esta dimensión es, según Jesús Galindo, el “corazón de la comunicología” (Galindo, 2004) y se ha desarrollado fundamentalmente a partir de las aportaciones de la Psicología Social, la Sociología Fenomenológica y la Cibernética –tanto de primer como de segundo orden-. Paradójicamente, pese a que las primeras definiciones de la comunicación apuntan sobre todo a su dimensión de establecimiento de vínculos e interacciones, son todavía muy escasas las aportaciones que se han realizado a esta dimensión desde el campo académico de la comunicación. La difusión sigue siendo la dimensión fundamental en torno a la que se estructura la mayor parte del pensamiento comunicológico.

En el marco del proyecto “Hacia una comunicología posible” se han desarrollado sistemas de información bibliográfica que permiten ordenar o dotar de coherencia a la producción académica sobre comunicación. El análisis de estos sistemas ordenadores de la producción campal deja ver, claramente, el predominio de la dimensión de la difusión. En el terreno de la interacción son muchas menos las obras consideradas como fundamentales para la Comunicología. Y cabe destacar, además, que casi todas ellas, provienen de disciplinas distintas a la comunicación, lo cual confirma la hipótesis de que nuestro campo todavía no presta mucha atención a este ámbito del pensamiento comunicológico. La Escuela de Palo Alto, así como la corriente del Interaccionismo Simbólico, son los que aportan mayor parte de la obra en torno a la dimensión comunicológica de la Interacción⁶. Este elemento hace que consideremos importante, por tanto, la revisión de los principales aportes de estas escuelas al campo de la comunicación.

El pasado, así entonces, es sustituido por la situación de interacción presente, la que se está dando “aquí y ahora”. Esta forma de abordar la comunicación constituyó una novedad. El punto de vista determinista según el cual lo pasado influye necesaria y directamente sobre lo presente, se deja a un lado para dotar de mayor importancia al momento actual, a la situación comunicativa que, enmarcada en un contexto determinado pero presente, es portadora del significado sustantivo que caracteriza a esa misma situación de interacción.

Aunado a este enfoque presente, otro cambio importante en la perspectiva propuesta por la Escuela de Palo Alto para el abordaje de los fenómenos comunicativos es la importancia otorgada al qué y al cómo de la situación, abandonando la reflexión sobre las causas de las situaciones y los sujetos mismos que en ellas participan. Atendiendo a esta idea, se puede decir que la perspectiva interaccional

Es algo nuevo... examina los acontecimientos y los problemas en términos de comportamientos entre individuos de un sistema de relaciones sociales... se dirige hacia el “qué” y el “cómo” de la situación (en vez de hacia el por qué o el quién)... le interesa menos el origen o los fines últimos que la situación actual, así como el modo en el que se perpetúa y se podría modificar (Weakland, 1977: 456).

Para cerrar

En este texto se han repasado algunos de los aportes básicos de las investigaciones realizadas desde la Escuela de Palo Alto para el estudio de los fenómenos comunicativos. Se ha situado el centro del debate en el concepto de Interacción, comprendida como el fundamento de las situaciones comunicativas, por un lado, y como corazón conceptual para la construcción de la comunicología, por el otro. Luego de establecer algunas relaciones conceptuales entre comunicación, interacción y acción social, se han expuesto los denominados axiomas de la comunicación concretados por los investigadores de la Escuela de Palo Alto. Estos axiomas son, a nuestro entender, los que justifican el paso de un modelo lineal de la comunicación a un modelo circular, o lo que es lo mismo, los que explican el paso del “modelo del telégrafo” al “modelo orquestral” (Winkin, 1982).

Lo interesante de la Escuela de Palo Alto es que, junto con las aportaciones de la corriente del Interaccionismo Simbólico, pone en evidencia la importancia de retomar y de hacer observable la comunicación atendiendo a su significado primero: la puesta en común, el diálogo, la comunión.

La intención de este artículo no ha sido examinar en profundidad los aportes de la Escuela de Palo Alto a los estudios de la comunicación. Más bien se han tratado de sentar las bases mínimas para la comprensión de la naturaleza de estos enfoques, y de exponer brevemente una forma de conceptualizar la comunicación que poco tiene que ver con la comunicación mediada a través de los medios de difusión masiva, que sin duda sigue siendo la acepción que goza de mayor aceptación no sólo en el campo académico de la comunicación sino también socialmente.

Explorar la dimensión comunicológica de la interacción pasa por revisar fuentes teóricas como la psicología social, la cibernética y la sociología fenomenológica. Y la Escuela de Palo Alto, por la diversidad y heterogeneidad de sus principales exponentes, toma partido en las tres fuentes. La “Nueva comunicación” está apuntada, pero queda mucho por hacer, mucho por discutir y reflexionar, para recuperar la naturaleza del compartir, del vincular, del poner en común... Para recuperar el corazón conceptual de la comunicación que hoy en día parece estar secundado.

El planteamiento de estos axiomas rompe con la visión unidireccional o lineal de la comunicación. De alguna manera, los axiomas marcan el inicio para comprender que la comunicación no es sólo cuestión de acciones y reacciones; es algo más complejo, y debe pensarse desde un enfoque sistémico, a partir del concepto de intercambio. Así entonces, “la comunicación en tanto que sistema no debe pues concebirse según el modelo elemental de la acción y la reacción, por muy complejo que sea su enunciado. En tanto que sistema, hay que comprenderla al nivel de un intercambio” (Birdwhistell, 1959: 104)⁸.

Los axiomas de la comunicación vienen a confirmar el modelo relacional, sistémico, que enmarca toda la reflexión sobre los fenómenos comunicativos realizada desde la Escuela de Palo Alto. En una situación comunicativa, por tanto, es la relación misma lo fundamental que hay que estudiar, más que las personas que están implicadas en ella. De ahí que la interacción se erija como el centro del debate y como el objeto a atender antes que cualquier otro elemento⁹.

Encuadrar las observaciones

Ver la comunicación de forma holística, ubicarla en el marco de un contexto determinado, obliga a pensar las metodologías o formas de acercarse a ella. Alex Mucchielli (1998) recupera los aportes de la Escuela de Palo Alto y afirma que, según este enfoque, “una acción, una comunicación, es decir, una interacción, si se analizar por sí misma carece de sentido” (Mucchielli, 1998: 42). En este sentido, hace hincapié en una de las ideas fundamentales aportadas por Paul Watzlawick, quien en una de sus obras principales afirma que “un segmento aislado de comportamiento es algo que formalmente no se puede definir, es decir, que carece de sentido” (Watzlawick et. al., 1971: 37). Estas consideraciones ponen en evidencia que el contexto es una de las categorías analíticas fundamentales para el estudio de la comunicación. Así pues, las acciones, las interacciones, no pueden entenderse si no se ubican en un contexto, sin atender al sistema en el que se realizan o tienen lugar.

Todas estas afirmaciones se sintetizan con lo que los investigadores de la Escuela de Palo Alto nombraron como “encuadrar las observaciones” (Watzlawick et. al., 1971), lo cual significa que “hay que aprender a mirar todo el entorno de un fenómeno comunicativo para poder percibir el conjunto de actores implicados” (Mucchielli, 1998: 46).

En el mismo tenor, los mismos investigadores se situaron en lo que se denomina investigación *hic et nunc*. La lectura de un pasaje de la obra de Watzlawick puede hacer comprensible la naturaleza básica de este tipo de investigación:

Sin ninguna duda, el comportamiento se encuentra determinado, al menos parcialmente, por la experiencia anterior, pero se es consciente de lo aventurado que resulta buscar las causas en el pasado... La memoria se basa esencialmente en pruebas subjetivas... Pero todo lo que A le dice a B sobre su pasado está ligado estrechamente a la relación actual en curso entre A y B y se encuentra determinado por dicha relación. Si, por el contrario, se estudia directamente la comunicación de un individuo con los miembros de su entorno... se pueden llegar a identificar diferentes modelos comunicativos de valor diagnóstico, que permitan determinar una estrategia de intervención terapéutica tan apropiada como sea posible. Este tipo de enfoque constituye más bien una investigación *hic et nunc* que una investigación del sentido simbólico, de las motivaciones o de las causas deducidas del pasado... El síntoma... deja percibir bruscamente su significación si se lo reemplaza en el contexto de interacción actualmente en curso entre un individuo y su medio humano. El síntoma aparecerá como una redundancia, como una regla de ese “juego” específico que caracteriza su interacción, y no como el resultado de un conflicto sin resolver entre dos fuerzas intrapsíquicas superpuestas (Watzlawick et. al., 1971: 40-41).

Notas:

¹ La obra de Norbert Wiener que inaugura, de alguna forma, el enfoque cibernético es *Cibernética, o el control y comunicación en animales y máquinas* (Barcelona, Tusquets, 1985).

² De hecho, Parsons (1966) concibe al complejo de comunicaciones interpersonales como uno de los elementos que conforman cualquier estructura comunitaria; para el autor, las relaciones de interacción entre dos personas están relacionadas en su aspecto físico, dos lugares discernibles entre sí; pero la comunidad no se queda en este mero intercambio físico o espacial, ya que la comunicación siempre supone el poseer una cultura común.

³ Para Durkheim (1973) existe, por encima de las representaciones privadas de los sujetos, un mundo de “nociones-tipo” que regula las ideas y que supera al propio individuo. Así entonces, el individuo interactúa con estos códigos para transformarlos y estructurarlos según su interpretación personal.

⁴ Según la tesis interaccionista, la construcción cognoscitiva del sujeto se produce por la interacción con el medio ambiente, a través de una relación de interdependencia o de bidireccionalidad entre el sujeto cognoscente y el objeto cognoscible.

⁵ Para mayor información acerca del programa “Hacia una comunicología posible”, ver los artículos de Jesús Galindo disponibles en la página web del autor: <<http://www.geocities.com/arewara/arewara>>

⁶ Como representantes de estas corrientes de pensamiento, en el sistema de información elaborado por el grupo de estudio “Hacia una comunicología posible” están presentes las obras de Goffman (1972), Mead (1968) y Watzlawick et.al. (1971), y otras obras que de alguna manera son cercanas o recogen parte de las ideas planteadas desde las corrientes anteriores: Marc y Picard (1992), Mucchielli (1998).

⁷ De hecho, el feed-back o retroalimentación es el concepto que marca la diferencia entre ambos modelos de la comunicación. El modelo lineal de Shannon y Weaver se fundamentaba, básicamente, en la relación unidireccional entre emisor, mensaje y receptor. Con el modelo circular, por tanto, se vislumbra la posibilidad de la respuesta, que dota de circularidad y hace más interactivo el proceso de comunicación.

⁸ Citado en Winkin (1982: 77).

⁹ Los tipos de interacción nos remiten a la diferencia establecida entre señales analógicas y señales digitales. Las primeras se refieren a lo que se conoce como comunicación no verbal, esto es, a los gestos, las posturas, el paralenguaje, etc., a todo lo que no remite a unos códigos concretos. Por su parte, las señales digitales están sujetas a palabras comprensibles a partir de un código determinado, y serían lo que comúnmente se conoce como comunicación verbal, hablada. Junto a esta clasificación, la Escuela de Palo Alto abordó la comunicación a partir de la distinción entre interacción simétrica y complementaria. Suscribiendo a Mucchielli (1998), esta distinción favorece la constitución de roles complementarios: por un lado el individuo sumiso favorece el rol autoritario del que manda, y por el otro, ambos miembros pueden instaurar y mantener la igualdad de posiciones e intercambian sus interacciones a modo de espejo.

Referencias:

- Bateson, G.; Ruesch, J. (1984) *Comunicación. La matriz social de la Psiquiatría*, Paidós, Barcelona.
- Birdwhistell, Ray L. (1959) “Contribution of Linguistic-Kinesic Studies to the Understanding of Schizophrenia”, en Auerback, Alfred (ed.) *Schizophrenia: An Integrated Approach*, Ronald Press, Nueva York, pp. 99-123.
- Ceberio, Marcelo R.; Watzlawick, Paul (1998) *La construcción del universo. Conceptos introductorios y reflexiones sobre epistemología, constructivismo y pensamiento sistémico*, Herder, Barcelona.
- Cicourel, Aaron (1979) *La Sociologie Cognitive*, Presses Universitaires de France, París.

Durkheim, Émile (1973) *De la división del trabajo social*, Schapire, Buenos Aires.

Galindo, Jesús (2003) "Notas para una comunicología posible. Elementos para una matriz y un programa de configuración conceptual-teórica". Artículo en línea, disponible en <<http://www.geocities.com/arewara/arewara>> (Fecha de consulta: mayo 2004).

Galindo, Jesús (2003) "Apuntes de historia de una comunicología posible. Hipótesis de configuración y trayectoria". Artículo en línea, disponible en <<http://www.geocities.com/arewara/arewara>> (Fecha de consulta: mayo 2004).

Galindo, Jesús (2003) "Sobre comunicología y comunicometodología. Primera guía de apuntes sobre horizontes de lo posible". Artículo en línea, disponible en <<http://www.geocities.com/arewara/arewara>> (Fecha de consulta: mayo 2004).

Galindo, Jesús (2004) "Hacia una comunicología posible en México. Notas preliminares para un programa de investigación". Ponencia presentada en la mesa "Comunicología" del XVI Encuentro de la Asociación Mexicana de Investigadores de la Comunicación (AMIC), celebrado en Veracruz del 27 al 29 de mayo de 2004.

Goffman, Erving (1972) *La presentación de la persona en la vida cotidiana*, Amorrortu, Buenos Aires.

Goffman, Erving (1979) *Relaciones en público*, Alianza Editorial, Madrid.

Luhmann, Niklas; De Georgi, Raffaele (1993) *Teoría de la sociedad*, Universidad Iberoamericana, México.

Marc, Edmond; Picard, Dominique (1992) *La interacción social. Cultura, instituciones y comunicación*, Paidós, Barcelona.

Mead, George H. (1968) *Espíritu, persona y sociedad. Desde el punto de vista del conductismo social*, Paidós, Barcelona.

Moreno, Amparo (1988) *La otra 'Política' de Aristóteles*, Icaria, Barcelona.

Mucchielli, Alex (1998) *Psicología de la comunicación*, Paidós, Barcelona.

Schutz, Alfred (1974) *Estudios sobre teoría social*, Amorrortu, Buenos Aires.

Schutz, Alfred (1974) "Elaboración de los objetos mentales en el pensamiento de sentido común", en Horowitz, I. L. (1974) *Historia y elementos de la sociología del conocimiento*, Vol. I, Editorial Universitaria de Buenos Aires, Buenos Aires, pp. 98-115.

Sluzki, C. E. y Beavin, J. (1977) "Symétrie et complémentarité: une définition et une typologie des dyads", en Watzlawick, P. y Weakland, J. (comps.) (1981) *Sur l'interaction*, Seuil, pp. 98-117.

Watzlawick, Paul; Beavin, Janet H.; Jackson, Don D. (1971) *Teoría de la comunicación humana*, Tiempo Contemporáneo, Buenos Aires.

Watzlawick, P. y Weakland, J. (comp.) (1981) *Sur l'interaction*, Seuil.

Watzlawick, Paul; Nardone, Giorgio (comp.) (2000) *Terapia breve estratégica. Pasos hacia un cambio de percepción de la realidad*, Paidós, Barcelona.

Weakland, J. (1977) "Somatique familiale: une marge negligée", en Watzlawick, P. y Weakland, J. (comps.) (1981) *Sur l'interaction*, Seuil.

Weber, Max (1977) *Economía y Sociedad*, Fondo de Cultura Económica, México.

Wiener, Norbert (1985) *Cibernética, o el control y comunicación en animales y máquinas*, Tusquets, Barcelona.

Winkin, Yves (coord.) *La nueva comunicación*, Kairós, Barcelona.

Witzeaele, Jean-Jacques; García, Teresa (1994) *La Escuela de Palo Alto. Historia y evolución de las ideas esenciales*, Herder, Barcelona.

Dra. María Riso García Profesora-investigadora de la Academia de Comunicación y Cultura de la Universidad de la Ciudad de México, México DF, México.

Nicaragua: de la "denunciología" al periodismo de investigación

Por Guillermo Cortés Domínguez*

Número 22

Por naturaleza, el periodismo es investigativo, incluso tratándose de una pequeña y aparentemente inocua y no tan trascendente nota informativa, porque todo debe ser comprobado y ello requiere un mínimo de esfuerzo, de búsqueda, de investigación. No obstante, se le ha dado en llamar Periodismo Investigativo a una rama o especialización del periodismo que aborda a profundidad ciertos temas relacionados con actividades delictivas como malversación de caudales públicos, tráfico de influencias, narcotráfico, desapariciones, ejecuciones, etcétera.

También se realiza periodismo investigativo alrededor de temas no necesariamente relacionados con delitos, sin embargo, y algunos autores lo llaman "periodismo de profundidad", y éste es más practicado en nuestro país, que el investigativo propiamente dicho. Muchos buenos reportajes son excelentes ejemplos de periodismo de profundidad. Cuando se usa profusamente las estadísticas, adquiere el nombre de "periodismo de precisión".

En Nicaragua el periodismo investigativo prácticamente no ha existido, sólo ciertos atisbos, pero no como algo establecido, realizable de manera frecuente y sistemática. Recuérdese que fue apenas con el retorno de Pedro Joaquín Chamorro Cardenal, procedente de México, que el diario *La Prensa* "se moderniza", y comienza a publicar notas sobre los trabajadores y los conflictos obrero patronales, para citar un ejemplo sobre las limitaciones del periodismo nacional.

Históricamente el periodismo en Nicaragua ha sido extremadamente politizado, casi siempre con un diario oficial u oficioso proclamando a los cuatro vientos las bondades del gobierno, y por otro, feroces diarios opositores, como lo fue *La Prensa* ante los gobiernos somocista y sandinista, y *El Nuevo Diario* ante la actual administración Alemán.

Nuestro periodismo tiene una prolongada experiencia asumiendo banderas políticas, en la mayoría de los casos defendiendo causas populares, lo cual es loable desde una perspectiva social, solidaria y humana, pero una cosa es tener sensibilidad social, y otra, ser panfletario y propagandista. Profesionalmente se ha avanzado desde el periodismo de proclamas, abiertamente personal y partidista, hasta pasar al de notas elaboradas con apego a ciertas técnicas elementales, como la pirámide invertida en las noticias, el uso de la tercera persona y el acompañamiento con fuentes responsables.

Al final de la década de los años setenta, en correspondencia con la profunda desacreditación y crisis irreversible de la dictadura somocista, el diario *La Prensa* inauguró una etapa de un periodismo diferente al cotidiano, con notas impactantes sobre la corrupción y el carácter criminal del régimen gubernamental.

La denunciología

La Prensa publicó en primera plana trabajos sobre los negocios de Somoza con la reconstrucción de Managua después del terremoto de 1971 que devastó la capital; destapó actos de corrupción de Fausto Zelaya en el INVI, de Cornelio Hueck (El Señor de Masaya); publicó sobre la empresa Plasmáféresis

que compraba sangre a los borrachitos marginados de la capital; acerca del famoso "Paquete España" y la apropiación ilícita de millones de dólares en la compra a España de maquinaria de construcción y otros equipos; y otros muchos casos más. ¿Esto era periodismo investigativo?

Este tipo de trabajos publicados por *La Prensa* pueden tomarse como los antecedentes inmediatos del periodismo investigativo en Nicaragua, y cuya característica principal era la denunciología. Efectivamente, este diario se convirtió en el medio que todos los días denunciaba airadamente los males de la dictadura somocista. Y realmente no era necesario hurgar mucho, porque el régimen estaba apestado, purulento, de modo que donde tocaban los periodistas, salía pus.

Además, el periodismo predominante de estos años acompaña abierta y decididamente la lucha popular que desemboca en insurrecciones masivas en varias ciudades. Pese a la represión, los medios informaban ampliamente acerca del desarrollo de la guerra, sobre todo a partir de la espectacular toma del Palacio Nacional en agosto de 1978 y la insurrección popular armada de septiembre de ese mismo año.

La denuncia no es lo mismo que periodismo investigativo, el cual pretende llegar hasta las raíces de los hechos, comprobándolos mediante documentación y de fuentes vivas. La denuncia se queda en publicar una información proporcionada por alguien, filtrada por alguna institución, escuchada sobrepticamente, u obtenida por cualquier vía, no comprueba los hechos y no toma en cuenta la parte aludida. Los casos de *La Prensa* no eran sólo denuncia, pero no llegaban a ser rigurosas investigaciones periodísticas.

La represión, que incluía cárcel, golpes, torturas y hasta la eliminación física, y las operaciones especiales de la Oficina de Seguridad Nacional (OSN), que mediante diversas acciones amedrentaba a los blancos señalados, fue el aspecto más denunciado por los medios de comunicación social. Las manifestaciones populares eran reprimidas en las calles con bombas lacrimógenas y balas. En los primeros meses de 1979, decenas de jóvenes eran capturados diariamente sobre todo en Managua, León, Masaya, Diriamba, Jinotepe, Chinandega y Estelí, y muchos de ellos no amanecían vivos. En Managua, la costa del lago Xolotlán y la Cuesta del Plomo, cerca de la refinería Esso, eran los principales botaderos de cadáveres que tenía la Guardia Nacional. Estos hechos eran reportados y generalmente no se investigaba nada, no era necesario, tampoco posible, ahí estaban los hechos hablando por sí mismos. Era un periodismo propagandístico, y hasta militante.

Contexto de guerra

En la década de los 80 tampoco logró el periodismo investigativo establecerse como una práctica sistemática, y más bien prevaleció la denuncia, por un lado, y el reportaje de guerra, con algo de crónica, por otro. Estos reportajes encendieron la imaginación de los lectores y fortalecieron la moral de muchos combatientes, aunque también llevaron dolor a los familiares de las víctimas de los enfrentamientos.

Un contexto de guerra es totalmente inapropiado para el ejercicio del periodismo, hasta tal punto que generalmente la primera baja en un conflicto bélico, es la información. Vimos en la invasión norteamericana de Grenada como los propios medios de comunicación social norteamericanos fueron impedidos de llegar a la isla en los primeros días de la operación; y luego en el Golfo Pérsico fue prácticamente "misión imposible" darle seguimiento a la guerra electrónica que estaba ocurriendo. La lección de Vietnam. Milosevic sacó de Kosovo a los periodistas y los concentró en Belgrado, y expulsó a varios corresponsales extranjeros.

Los dirigentes sandinistas elevaron los asuntos económicos y militares a cuestiones de seguridad nacional, y no se podía informar libremente al respecto. Todas las notas procedentes del teatro de operaciones militares eran revisadas cuidadosamente por oficiales del Ejército Popular Sandinista (EPS). No podía aparecer ningún detalle que afectara la moral de las tropas, y era inconcebible publicar una acción en la que unidades militares, por pequeñas que fueran, hubieran sido derrotadas por las tropas contrarrevolucionarias. Las cifras, aparentes datos inofensivos, eran pecado mortal. No sé qué tal le fue a los agentes de la estación CIA en Nicaragua que rastreaban el diario *Barricada*, no creo que bien, aunque algo debe haberse filtrado.

Fui un apasionado del periodismo investigativo en la década de los ochenta, pero eso no es suficiente para realizarlo. Elaboré un primer trabajo sobre la fuga de medicamentos en el sistema nacional único de salud, publicado por el diario *Barricada*, que contiene algunos elementos de este tipo de periodismo. Recientemente el editor de *La Prensa*, Roberto Fonseca, mencionó antes estudiantes de Comunicación Social de la UCA, un trabajo que hice sobre los somocistas en Miami, como ejemplo de periodismo investigativo, sin embargo, creo que fue más bien un extenso reportaje o "gran reportaje" que tuvo un éxito extraordinario porque trató sobre un tema muy cautivante en ese momento.

A finales de los ochenta y principios de los noventa, el periodista Noel Iriás empezó una prometedora carrera de periodista investigador que tuvo su momento culminante con el "Caso Antonio Ibarra". Pero una golondrina no hace verano, y además, a Noel se le ocurrió morir más temprano.

Algunas limitantes

De verdad, como reportero, yo sentía la necesidad de profundizar en cada tema que abordaba, no importando de qué se tratara, siempre parecía haber algo más como trasfondo del hecho aparente, y esa forma de apreciar los hechos era también una forma de ser que me costó no pocos problemas. Era una tendencia muy fuerte, por eso me identifiqué rápidamente con el periodismo investigativo, pero realizarlo es hartó difícil porque, además de tener que vencer las limitaciones de uno como periodista, hay que enfrentarse con la falta de tiempo y los requerimientos cotidianos del medio, así como la ausencia de recursos materiales..

El mayor problema era que el medio no lo dejaba a uno concentrarse en un tema, muchas veces porque habían necesidades apremiantes: había que cubrir una conferencia de prensa de Carlos Núñez, las sesiones de la Asamblea, o salir a la montaña con una unidad militar, ir a un barrio, a una fábrica, a una actividad de los empleados públicos, de la salud o de los CDS... Siempre sobraba qué hacer. Como siempre y como ahora, la demanda de la sociedad hacia el medio era como una avalancha que colmaba nuestra capacidad.

Pero esto no era todo, y creo que algo de eso prevalece en algunos medios. Había una cierta resistencia de los funcionarios a ceder tiempo a un periodista para un trabajo de investigación (y lo digo aún reconociendo que fui un privilegiado en este sentido). Esa resistencia provenía quizás de la inseguridad de que se obtuvieran resultados proporcionalmente rentables en relación con la inversión humana y material; y también de un cierto rechazo propio de las redacciones de periódicos a que uno o dos periodistas estén en algo particular o especial, y no en todo lo que hay que hacer.

En muchos periódicos de América Latina y Estados Unidos se han producido roces cuando se crean unidades de investigación o se destina exclusivamente para investigación a ciertos periodistas, los cuales inmediatamente se ganan cierta animadversión o antipatía de parte de los colegas que quedan a cargo de

la actividad cotidiana y convencional. Incorrectamente muchos editores obstaculizan el periodismo investigativo para no tener este problema.

También hay ignorancia en propietarios o funcionarios de medios de comunicación, lo que les impide ver la importancia del periodismo investigativo, el cual es una necesidad en nuestras sociedades tan poco maduras, corruptas y necesitadas de mecanismos de exposición pública de las barbaridades de muchos servidores estatales, por ejemplo.

Luchador obsesionado

Aún tomando también en cuenta la limitante que se levanta casi como una barrera infranqueable cuando los dueños del medio están muy comprometidos con el gobierno o sectores de poder, creo que el principal enemigo del periodismo investigativo es el propio periodista, porque se deja vencer fácilmente por las dificultades.

Para realizar periodismo investigativo hay que convertirse en un luchador, casi en un fanático, en un obsesionado, en un detective apasionado, en un cazador obstinado, sumamente paciente y firmemente perseverante. La tenacidad debe ser una de sus principales características. Y estas "cualidades", por llamarlas así, comienzan desde la elaboración de una nota informativa, pues el periodista está obligado a no publicarla si no tiene completa la información, si le falta una fuente relevante, o si no tiene el punto de vista de alguien aludido.

El editor o jefe de información presiona para que el periodista entregue su trabajo rápidamente, y muchas veces el reportero no actúa profesionalmente, diciéndole al funcionario que su trabajo está incompleto, que no cumple con los requerimientos profesionales elementales, y que por tanto no debe publicarse así como está. Y peor el funcionario que la publica incompleta. "Es que perdemos el empleo si actuamos así", dijo una estudiante de Comunicación Social. Puede ser, pero aún así, el periodista debe tener principios profesionales, si no, no es periodista, sino una caricatura. Debe comportarse como un profesional que sabe que para ser publicable, su trabajo debe reunir ciertas condiciones técnicas.

Suele ocurrir que se tenga entre manos una noticia que puede ser tema de investigación para sacarle el máximo provecho, dada la envergadura de lo que prometen los indicios obtenidos inicialmente, y que, por la prisa, por la competencia, esto se desaprovecha en una nota informativa que puede causar cierto impacto, pero nada más.

También es frecuente que teniendo algo bueno en la libreta de apuntes, pero no lo suficiente, el periodista publica de inmediato por haraganería, por no tener el ímpetu, el vigor, el empuje profesional, el entusiasmo del que quiere hurgar a fondo, sin importar que ello implique trabajo extraordinario y peligros. Otras veces no se investiga por temor a que al hacerlo, la realidad le bote lo que a primera vista aparece como una primicia.

De las dictaduras a la globalización y el mercado

El contexto de sanguinarias y corruptas dictaduras militares que vivió América Latina hasta los ochenta, fue el principal impedimento al desarrollo de un periodismo investigativo. En las nuevas condiciones de democracia, del uso del voto para el cambio de gobierno y de libertad de expresión, el periodismo investigativo encuentra cauces favorables.

Ya vimos cómo investigaciones periodísticas culminaron con la renuncia de Fernando Collor de Melo en Brasil; con el encarcelamiento de Carlos Andrés Pérez en Venezuela; y con el descubrimiento de las truculencias multimillonarias del hermano del presidente Salinas, en México. Han sido casos resonantes de periodismo investigativo, que nos dicen que es posible, que es necesario, que hay un contexto favorable, y también que el blanco se ha desplazado hacia el área económica y financiera.

Efectivamente, en un mundo globalizándose, unipolar, con el capitalismo como sistema mundial único --salvo las excepciones--, donde hay un empuje violento hacia la economía de mercado mundializada y cada vez mayor competitividad, el escenario principal es la economía y las finanzas. Y ahí está el dinero. "Sigue el dinero", exhortaba *Garganta Profunda* a Bob Woodward, del Washington Post, durante las investigaciones que condujeron al famoso Watergate.

Recientemente hemos visto intentos de periodismo investigativo con los casos del Narcojet y de las presuntas compras de tierras de parte del presidente de la República, pero estas situaciones no han sido manejadas con el rigor requerido, y se han quedado cortas, por lo cual estos esfuerzos tienen mas bien características de denuncias o cuando más, del llamado "periodismo dinamitero", que suelta una pista, como si fuera una bomba, para que explote y tenga eco, y con las reacciones convertir el asunto en un caso.

Hay mucha urgencia por publicar, no hay paciencia, y al parecer, tampoco una estrategia investigativa, con objetivos bien definidos y delimitados, y con procedimientos y herramientas específicas. Para que un caso de periodismo investigativo culmine con el desenmascaramiento de los delincuentes y su enjuiciamiento en los tribunales, se requieren pruebas, y obtenerlas precisa de tiempo, de perseverancia, de una verdadera conciencia investigadora, de un sentido profundo de profesionalismo y de ética. ¿Por qué no decirlo? También se requiere ser valiente. Tan poderosos intereses están en juego, que cuando el periodista investigador se acerca a la verdad, huele a peligro.

El flagelo del partidismo

Pedro Joaquín Chamorro Cardenal fue asesinado por el régimen somocista, pero esa no ha sido la tónica en Nicaragua, como sí lo es en la vecina Guatemala, en México y Colombia, donde centenares de colegas han sido asesinados por husmear en asuntos de violaciones a derechos humanos, negocios ilícitos, tráfico de drogas, etcétera. Particularmente en Colombia, y en menor grado en México, el periodismo investigativo se ha desarrollado muchísimo más. Quizás por ello maten tantos periodistas.

Con tanta droga en Nicaragua, con expendios de cocaína en cada manzana de cada barrio, con tantos poderosos metidos en negocios turbios, con tanto tráfico de influencia, con tanta corrupción, el periodismo investigativo encuentra un campo propicio, pero también lleno de peligros. Recordemos que el salvadoreño que manejó el rastreador electrónico que detectó cocaína en el Leader Jet, murió pasconeado a balazos en una parada de buses en San Salvador. ¿Fue una casualidad?

El partidismo, ese terrible mal que atraviesa la columna vertebral del gremio de periodistas de Nicaragua, es un estorbo tremendo para el periodismo investigativo, y pone en evidencia el bajo profesionalismo predominante. Separar los intereses personales de cualquier tipo, políticos, religiosos, económicos, etcétera, del ejercicio del periodismo, se ha vuelto hartó difícil en nuestra sociedad.

Hemos visto cómo se dispara contra el gobierno, personas e instituciones de todo tipo, desde posiciones partidistas o de un concepto amarillista y sensacionalista del ejercicio, que pretenden

suplantar al periodismo, y que se presentan como periodismo profesional; entonces el intento falla porque no se basó en un ejercicio profesional, es decir, en una búsqueda organizada y sistemática de la información, en una recolección metódica y perseverante, hasta comprobar las presunciones.

Frecuentemente se ataca, se hostiga, y como no hay pruebas, se pierde la oportunidad real de contribuir con la sociedad cumpliendo cabalmente con la función de fiscalizar el uso de los bienes públicos, que es una misión de los medios y los periodistas. Más bien, queda un gran vacío, los presuntos implicados en actos ilícitos, son alertados, con lo que obtienen gratuitamente la oportunidad de ponerse a buen resguardo, y emprender una investigación periodística verdadera tendrá pocas posibilidades de éxito.

El periodismo "light"

Hasta se han dado casos de conflicto de interés, bajo la forma de falsas primicias y de supuesto periodismo investigativo, como el que afectó a una empresa que resultó ser competidora del principal patrocinador del medio que lanzó el bombazo. Y el famoso viejo video utilizado como punta de lanza, se originó en la firma patrocinadora. Estando de por medio su principal anunciante, el medio se encontraba en un conflicto de interés, y desde una perspectiva ética, debió abstenerse de entrar al asunto.

El periodismo investigativo ha visto alzarse como un gran adversario que conspira contra él, al llamado periodismo "light", el periodismo frívolo, trivial y superficial, que parece ser parte del "menú postmoderno" destinado a los consumidores masivos de modas, novedades y cualquier cosa ligera que los aleje de la cada vez más incómoda y difícil tarea de tener que pensar y preocuparse por los problemas de la vida real. ¿O ustedes creen que es periodismo investigativo lo que hicieron muchos medios de comunicación en Estados Unidos, principalmente la televisión, con el escándalo sexual Clinton-Lewinsky?

Puede haber un periodismo de profundidad sobre temas no relacionados a actividades delictivas que son de interés general o de amplios segmentos de la población y que contribuyen al desarrollo humano porque proporcionan información que enriquece el patrimonio cultural y provoca la reflexión. Los perfiles o pequeñas biografías sobre personas interesantes de la vida cotidiana o acerca de personalidades son una muestra de ello. Las historias atrayentes y fascinantes están por doquier, no debería haber espacio para la banalidad, pero lo cierto es que existe ese espacio, ese mercado. El ejercicio de un periodismo chismográfico, de lo pasajero, inmediateista e intrascendente, es una tendencia internacional preocupante, que toma fuerza.

En medio de un panorama a veces desolador, en Nicaragua existen condiciones mínimas para realizar periodismo investigativo, aun con todo y que la información esté multifragmentada y que además muchas veces es confusa y hasta contradictoria. Hay condiciones aunque tampoco existe una ley que obligue a los funcionarios públicos a proporcionar la información solicitada por el periodista.

No obstante, no está documentado ningún caso de reiterada negativa del gobierno a dar información, quizás porque no es práctica común entre los periodistas solicitar información por escrito, y menos abrumar al funcionario con recordatorios telefónicos, por fax, correo postal, correo electrónico, recados, visitas a su despacho, recordatorios en conferencias de prensa o en actividades públicas diversas (sociales, religiosas o de otro tipo).

Aunque el presidente de la República ya convirtió en una costumbre cometer exabruptos y luego negar su autoría y responsabilizar a los periodistas acusándolos cuando menos de haberlo malinterpretado, esto no debe impedir los esfuerzos en periodismo investigativo.

Unidad de Investigación en La Prensa

Llama la atención que uno de los diarios, *La Prensa*, haya constituido formalmente una Unidad de Periodismo Investigativo, integrada por dos periodistas, Eduardo Marengo y Luis Duarte, bajo la dirección del editor Roberto Fonseca. Sólo que los periodistas deben alternarse entre las investigaciones predeterminadas por el periódico a seguir, y el trabajo cotidiano. Quizás si estuvieran a tiempo completo habría que esperar excelentes resultados.

También resulta conveniente para el periodismo investigativo que el Canal 2 de televisión haya aumentado su planilla a 18 periodistas, lo que facilita el trabajo de los reporteros, pues no se ven sobrecargados de trabajo. Uno de los periodistas, Félix Cisneros, que recientemente estuvo también como presentador de noticias, ensayó algunos trabajos de periodismo de profundidad, como uno que realizó sobre los puertos del país.

En *El Nuevo Diario* prevalece la urgencia de soltar el bombazo inmediatamente, y con frecuencia no sólo echa a perder temas de investigación periodística, sino que se expone gratuitamente al reclamo de personas injustamente agraviadas, como ocurrió con el ministro de Agricultura y Ganadería, Mario de Franco, quien se vio obligado a publicar en varios periódicos amplios campos pagados en defensa de su honor y el de una hija suya aludida en la publicación, refutando sólidamente las acusaciones. *El Nuevo Diario* también perdió una magnífica oportunidad con el BANIC, publicando información muy inexacta que fue fácilmente rebatida por el funcionario Donald Spencer. Y quedó en el misterio el asunto de fondo que es la compra de este banco mediante un procedimiento de capitalización que si bien fue supervigilado por la Contraloría General de la República, despierta muchas dudas y suspicacias, al menos para el dirigente del FSLN, Bayardo Arce Castaño, que reiteradamente ha dicho que fue una operación turbia.

La práctica demuestra que el punto de partida para el ejercicio exitoso del periodismo investigativo es una posición estrictamente profesional; y su arma principal, un código de ética profesional que guíe por la senda correcta el proceder del periodista.

*

Guillermo

Cortés

Domínguez

es director de la revista sobre comunicaciones, Medios y Mensajes, que se edita en Managua, Nicaragua. Este artículo fue publicado en **Sala de Prensa**. (<http://www.saladeprensa.org> No. 14, diciembre de 1999, Año II, Vol. 2).

¿Que son los Conceptos?

El termino concepto ha sido empleado con muy diversas acepciones, asociándose a noción, idea, pensamiento. A veces se ha traducido λογος (logos) por “concepto”, por “noción”.

En la filosofía antigua fue frecuente tratar lo que se ha denominado concepto como un universal que define la naturaleza de una entidad.

En Platón, en una filosofía eminentemente realista, el concepto tiende a ser un universal real, mientras que en una filosofía conceptuable como la de Aristóteles, se destaca el carácter de “substancia”.

En Descartes se emplea el termino “idea” para hablar de conceptus.

Entre los autores racionalistas como Leibniz el concepto tiene una acepción metafísica[2] y por lo tanto se le da una interpretación epistemológica.

Entre los autores empiristas, como Locke o Hume, el concepto tiene una significación psicológica.

En Kant, el Begriff se distingue de intuición (sensaciones, percepciones). Según Kant, las intuiciones sin conceptos son ciegas, y los conceptos sin intuiciones son vacíos.

Otros pensadores basándose en supuestos empiristas o positivistas estiman que los conceptos son descripciones.

Otros como G. Frege, apelando a Kant sostienen que los conceptos tienen validez lógica y carácter objetivo. Distingue entre concepto y objeto y habla así mismo de los conceptos como funciones de un argumento. Sus valores son los valores de lo “verdadero” y de lo “falso”.

Carnap ha distinguido entre conceptos semánticos y absolutos. Los conceptos absolutos son empleados cuando la verdad no se refiere solo a las expresiones sino a su designata[3].

Hegel entendió el concepto como un mediador entre el ser y el devenir, entre lo inmediato y la reflexión. En su pensamiento dialéctico se manifiesta el desarrollo del ser lógico y el del ser real también. Hegel habla del proceso del concepto subjetivo al concepto objetivo y de este a la idea. (Tercer libro de la Lógica). El concepto es presentado como concepto general en sus tres momentos: universalidad, particularidad, e individualidad.

Según Pfander[4] los conceptos son los elementos últimos de todos los pensamientos y hace una radical distinción entre el concepto entendido como una entidad lógica y el concepto como es aprehendido en el curso de los actos psicológicos.

Hempel, en su ensayo “La lógica de la explicación”, indica que de acuerdo a la explicación nomológica – deductiva una explicación científica de un hecho ‘es la deducción de un enunciado llamado explanandum que describe el hecho que deseamos explicar, y las premisas, llamadas el explanans que son las leyes científicas y las condiciones iniciales apropiadas. Para que una explicación sea aceptable, el explanans debe ser cierto.

De acuerdo con esto, la explicación se reduce a una relación lógica entre los términos: el explanandum es una consecuencia del explanans. Esto significa que una teoría trata de propiedades generales expresadas por enunciados universales.

En “Logic, methodology & philosophy of science”, (1973), Hempel modifica su pensamiento y se aparta del positivismo lógico con una critica a la construcción standard del positivismo, dándole importancia a la construcción de los términos teóricos.

Síntesis de las ideas sobre el concepto

Wittgenstein definió las proposiciones como modelos de la realidad[5], de ahí que el rasgo principal de las proposiciones y del lenguaje sea el aspecto descriptivo, y por lo tanto su pretensión de verdad: “La proposición es una función de verdad de la proposición elemental.”[6]

Mantuvo que existe una estrecha relación entre el lenguaje y el pensamiento: “En la proposición se expresa con sentido y de manera perceptible el pensamiento.”[7]

Consideró que el pensar y su expresión lingüística están relacionados esencialmente pues para él los límites del lenguaje coinciden con los límites del pensamiento: todo lo que se puede pensar se puede

decir, todo lo que se puede decir se puede pensar. Estas afirmaciones son muy importantes porque se relacionan con el ámbito de cosas que se pueden conocer.

De su trabajo se puede sintetizar que:

La proposición es un hecho pero, a diferencia de otros hechos, posee una relación figurativa con la realidad, remite a otra cosa distinta de ella misma pues es un modelo isomórfico de la realidad. En la proposición sus elementos, las palabras, no están dispuestas de cualquier manera, antes al contrario, están dispuestos de un modo preciso; a esta estructura de los distintos elementos y sin la cual la proposición no sería una representación isomórfica, Wittgenstein la denomina "forma lógica". Wittgenstein sostuvo que mediante el análisis lógico podríamos llegar hasta los elementos últimos de la proposición, los signos simples a los que llamo nombres[8].

Los nombres nombran los objetos, gracias a ellos la proposición se refiere a unos objetos en vez de a otros. Los nombres se refieren a los objetos y la proposición en su conjunto describe los estados de cosas en los que los objetos están inmersos.

- De este modo la forma fundamental del lenguaje es la proposición, una síntesis de un sujeto gramatical con un predicado gramatical.
- Cualquier pensamiento puede reducirse a sus tres formas elementales: Concepto, juicio y razonamiento.
- La forma típica del pensamiento es el juicio, que es la síntesis de dos ideas o conceptos, de los cuales uno es el concepto-sujeto y el otro es el concepto-predicado.
- El concepto es la reunión de los caracteres esenciales de un grupo de representaciones.
- Separando o aislando los caracteres esenciales, conocemos la naturaleza abstracta del concepto.
- La distinción que se hace corrientemente entre lo concreto y lo abstracto no se refiere a los conceptos mismos, sino a los objetos a que se hacen referencia.
- El concepto es, por su naturaleza, abstracto, puesto que está constituido por las señales o notas esenciales abstractas de una pluralidad de representaciones.

Caracteres que se deben distinguir en los conceptos?

1. Hay caracteres indispensables, esenciales, necesarios, sin los cuales no podemos pensar el concepto.
2. Los caracteres accidentales que pueden existir, pero que no son necesarios para que tengamos el concepto.

Caracteres de los Conceptos

1. El ordenamiento, o sea la relacionabilidad, es el primer carácter: se refiere a que un objeto no puede tener más de un concepto, en cambio la imagen que éste nos proporciona puede estar encadenada a una serie de conceptos.
2. La universalidad, que puede tener doble significado: este concepto vale para todos los objetos a que hace referencia.

Clases de Conceptos.

1. De acuerdo a su identidad.

Conceptos idénticos: son aquellos que tiene notas constitutivas.

Conceptos dispares: son contradictorios a los idénticos.

Conceptos heterogéneos: no pueden parangonarse entre sí, porque el conocimiento del uno resulta inútil para el otro.

2. Según su oposición.

Contradictorios: cuando uno de los conceptos es la negación pura y simple del otro.

Contrarios: si uno de ellos no sólo expresa la exclusión del otro, sino que indica, además, una cualidad positiva diversa de la del otro.

3. Según su dependencia.

Subordinados: son aquellos que están contenidos en otros que los abarcan.

Coordinados: aquellos

que dependen en igual grado de un concepto común al cual están subordinados.

Extensión, Comprensión de los Conceptos.

Se entiende por extensión de un concepto el número más o menos considerable de los objetos o individuos a los cuáles puede referirse dicho concepto.

La comprensión es el número más o menos grande de caracteres que contienen el concepto, número que puede variar de un concepto a otro.

Conceptos particulares y Universales.

Los conceptos individuales convienen a un solo objeto o ser, indivisible en nuevas clase, pero esto no significa que el concepto haya perdido su universalidad. Conceptos colectivos son aquellos cuyo objeto está constituido por la reunión de varios objetos tomados como uno solo.

La División Lógica y la Definición como Desarrollo del Concepto

La división lógica se propone, pues, determinar la extensión de un concepto. Consiste en fijar de un modo completo las especies que se hayan contenidas dentro de un concepto, considerado éste como un concepto genérico.

La Expresión del Concepto: Los Términos

La palabra pura es un conjunto de sonidos, o de signos visuales, que carecen de valor por sí mismos, pero sirven de soporte al pensamiento, o bien para transmitir el pensamiento cuando hablamos con los demás. Lo que importa en lógica es el pensamiento expresado y formulado mediante palabras, es decir, por términos. Sin embargo, término no es sinónimo de "palabra", porque un término puede constar de una o varias palabras.

Categorías

La palabra categoría significa "forma de enunciación", procede de Aristóteles, que fue el primero en dar una clasificación de dichos conceptos universales, agrupándolos en 10 órdenes: Sustancia; cantidad; calidad; relación; lugar; tiempo; posición; estado; acción; presión;

[1] Escrito preparado para la cátedra del Taller de Investigación en Arquitectura, en la UNI, FAUA

[2] La Metafísica (lat. "metaphysica", del gr. "metá" = "tras, más allá" y "phýsis" = "naturaleza", es decir, "lo que viene después de la naturaleza", "mas allá de lo físico") es la ciencia fundamental de la filosofía. Trata los problemas centrales y más profundos de la filosofía, tales como los fundamentos (presupuestos, causas y "primeros principios"), las estructuras más generales (leyes y principios), el sentido y la finalidad de la realidad toda y de todo ser.

[3] En semántica, el término 'designación', también llamado 'denominación', es la relación de asociación que se establece entre un signo lingüístico y un referente, esto es, la realidad extralingüística, llamada igualmente designado (o designatum / designata).

[4] Pfänder, Alexander. Logik / von Alexander Pfänder — Halle: Max Niemeyer, 1921. traducción del alemán por J. Pérez Bances. Madrid: Revista de Occidente, 1933. PFANDER, Alexander. Phenomenology of Willing and Motivation and Other Phaenomenologica. Traducción de Herbert Spiegelberg. (Northwestern University Studies in Phenomenology and Existential Philosophy.) Northwestern University Press, 1967. Hardcover. 98pp.

[5] "Tractatus", 4.01

[6] "Tractatus", 5.

[7] "Tractatus", 3.1.

[8] "Tractatus", 3.2.

La presentación de términos económicos se divide en tres capítulos: *Conceptos básicos*, *Políticas*, e *Instituciones*. Esa división corresponde a tres tipos de realidades que no conviene confundir. Los conceptos se refieren a la descripción comunmente aceptada de las variables y los procesos objetivos que configuran las realidades económicas. Es parte de lo que se llama *Economía Positiva*, que trata de definir lo que es, lo que hay, objetivamente, sin entrar en valoraciones normativas. Estas valoraciones se estudian en la *Economía Normativa*, que trata de formular lo que se debe hacer para mejorar las situaciones previamente analizadas, e implica juicios de valor técnicos y extra-técnicos sobre lo que es mejor y peor entre situaciones alternativas. De eso tratamos en el segundo capítulo bajo el título de *Políticas*. Por último hay que contar con las instituciones, estudiadas por la *Economía Institucional*, es decir, las formaciones sociales que actúan como agentes para mover y cambiar variables, para originar y dirigir procesos, o para obstaculizarlos. De eso tratamos en el último capítulo. En la práctica estas divisiones desaparecen, cuando se confunden y se incluyen valores en lo que se vende como una mera descripción de los fenómenos.

La economía y el vocabulario económico están cada vez más presentes en nuestra vida diaria. Hoy no puedes sobrevivir sin tener por la mano conceptos como el tipo de interés, el PIB o la inflación. Y si quieres estar informado de cómo está la sociedad tienes que dominar también palabras como pleno empleo, desarrollo económico y política monetaria.

El sistema económico de un país determina en gran medida su modelo de sociedad, pues para definir un Estado o una unión supranacional utilizamos expresiones como "*es extremadamente capitalista*", "*es un régimen comunista*" o "*tiene una economía social de mercado*". También los grandes retos y problemas de nuestra sociedad suelen tener su origen en dichos modelos económicos, y conocer las causas es sin duda un primer paso para encontrar las soluciones.

Esto implica que para estar bien informados necesitamos estar al día de los acontecimientos económicos de nuestro alrededor, y para ello no suele quedar más remedio que leer esas páginas del diario que a menudo saltamos porque "*no van conmigo*" o son sólo para "*expertos en economía*". Con este Cuaderno queremos ayudar a que la gente pierda el miedo a informarse sobre la actualidad económica, y para ello ofrecemos un resumen de los conceptos más importantes que hay que tener claros para no perderse entre los mares de gráficos confusos, titulares crípticos y opiniones de especialistas.

Algunos pensarán que hay definiciones demasiado básicas, y otros que se podrían haber añadido unas cuantas páginas más a este diccionario. Pero no pretende ser un documento para el uso de expertos ni abarcar todos los conceptos existentes, sino ser punto de partida para ese grupo de personas cada vez más amplio que se interesan por la realidad económica y quieren tener herramientas necesarias para forjarse su propia opinión.

Luis de Sebastian es catedrático de economía internacional (ESADE, Universitat Ramon Llull)

INTERNET: www.fespinal.com • Dibujo de la portada: Roger Torres • Edita CRISTIANISME I JUSTÍCIA • R. de Llíria, 13 - 08010 Barcelona • tel: 93 317 23 38 • fax: 93 317 10 94 • info@fespinal.com • Imprime: Edicions Rondas S.L. • ISSN: 0214-6509 • ISBN: 84-9730-159-5 • Depósito legal: B-7490-2007 • Febrero 2007

La Fundación Lluís Espinal le comunica que sus datos proceden de nuestro archivo histórico perteneciente a nuestro fichero de nombre BDGACIJ inscrito con el código 2061280639. Para ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición pueden dirigirse a la calle Roger de Llíria, 13 de Barcelona.

Además, los que conozcan al autor notarán que, aunque lo haya escrito desde la objetividad, ha dejado traslucir su opinión personal sobre el modelo económico que reina actualmente a nivel mundial. No queremos decir ni mucho menos que las definiciones sean parciales. Pero el hecho de incluir conceptos como banca ética, comercio justo o microcrédito nos indica que el autor es sensible a las ideas alternativas que buscan hacer un modelo económico más justo y más humano.

Aunque las limitaciones de espacio no permiten entrar en estos asuntos, animamos al lector a plantearse también otras dos cuestiones. En primer lugar, hasta qué punto es necesario o positivo que los criterios de eficiencia económica estén tan presentes en nuestra sociedad, por encima de otros como el bienestar o la justicia social. Y por otro lado, el uso de determinadas expresiones que pueden llevar asociado un juicio sutil, a veces equivocado. Por ejemplo, cuando hablamos de “países ricos” o “países pobres”, ¿a qué nos referimos?, ¿ricos y pobres en qué?, ¿pobres en sí mismos o que les hemos empobrecido? O incluso cuando hablamos de “países en vías de desarrollo”, ¿están realmente desarrollándose o cada día viven en situaciones más precarias?

Cristianisme i Justícia

1. CONCEPTOS BÁSICOS

Ahorro Los ingresos de una familia, de una empresa o del gobierno que no se gastan constituyen el ahorro. El de las personas, familias y empresas es *ahorro privado* y el de las administraciones públicas *ahorro público*. El ahorro sirve para financiar la inversión. Una persona, empresa o país que no tenga ahorro no puede invertir, a no ser que se endeude. Los países se endeudan por falta de ahorro. Eso le pasa a España, donde la *tasa de ahorro* (el porcentaje de la renta nacional que no se gasta) está cayendo a niveles muy bajos (8 %). El ahorro total de un país depende del nivel de la renta nacional, el tipo de inte-

rés (con bajos tipos de interés la gente no ahorra mucho) y los impuestos.

Arancel En economía, arancel (*tariff* en inglés) es exclusivamente un impuesto a las importaciones. Puede ser de dos clases: específico y *ad valorem*. El primero es una cantidad que se impone por unidad de producto importado (2 euros por una botella de whisky escocés, por ejemplo) sin considerar su precio; el arancel *ad valorem* se computa como un porcentaje del precio en la frontera del país (el “precio internacional”) del producto importado, por

ejemplo un 33 % del precio de una botella de whisky escocés. El arancel eleva automáticamente el precio en el interior del país del producto importado, por lo que se usa para proteger a los productores nacionales de la competencia extranjera. Es de notar que la diferencia de precio (o margen de protección) lo pagan los consumidores nacionales del producto. Los aranceles que emplea la Política Agrícola Común de la UE para proteger a la agricultura europea los pagamos los consumidores europeos. Además de los aranceles existen otros instrumentos de protección como las cuotas y otros tipos de restricciones cuantitativas.

Balanza de pagos Es un documento contable que refleja las transacciones con el exterior que llevan a cabo en un año los residentes en el territorio de un estado. La balanza de pagos tiene dos componentes principales: la *balanza de cuenta corriente* y la *balanza financiera*. La de cuenta corriente registra las transacciones reales (compra y venta de bienes y servicios), y la otra registra las transacciones financieras (compra y venta de activos y pasivos financieros). El elemento más importante de la balanza de cuenta corriente es la *balanza comercial*, que registra las exportaciones y las importaciones de mercancías, sean productos manufacturados (partes y componentes de los mismos), materias primas, alimentos y combustibles. España importa más de lo que exporta y tiene por lo tanto un déficit comercial. Otros elementos importantes de la cuenta corriente son la *balanza de servicios*, en-

tre los que destaca el turismo, y la *balanza de rentas* procedentes del trabajo y de la inversión (dividendos e intereses). Finalmente se suelen registrar las entregas de dinero unilaterales, como donaciones para las víctimas de catástrofes, o remesas de los emigrantes a sus familias. España tiene también un déficit en la cuenta corriente, que relativamente es uno de los mayores del mundo (8,5 % del PIB). Lo cual indica que no es muy competitiva internacionalmente.

Balanza financiera La balanza financiera incluye: *movimientos de capital de inversión a largo plazo*, como cuando Repsol compró Yacimientos Petrolíferos Fiscales al gobierno argentino; y *movimientos de capital a corto plazo*, para especular en el mercado de divisas, o el dinero que mueven las multinacionales entre sus filiales para pagos internos. Aunque tanto la balanza de cuenta corriente como la cuenta financiera pueden registrar saldos positivos o negativos, el saldo de la balanza de pagos siempre es cero. Técnicamente hablando, la balanza de pagos siempre está en equilibrio. Lo que se desequilibran son sus componentes o algunos elementos de ellos.

Banca La banca o sistema bancario es el conjunto de instituciones que ejercen la intermediación bancaria, la cual consiste básicamente en recibir dinero en depósito, por lo que los depositantes reciben un pago, y dárselo como préstamos a inversores para que lo empleen en actividades productivas. La diferencia entre lo que los bancos pagan a

los depositantes y lo que cobran a los prestatarios o inversores es la fuente básica de ganancia de la banca. Hoy en día, sin embargo, los bancos ganan más por los servicios que prestan a los clientes (nóminas, tarjetas de crédito, hipotecas, venta de acciones y bonos) que por lo que es estrictamente la intermediación bancaria. Las cajas de ahorro sólo se distinguen de los bancos comerciales por la estructura de su propiedad. Las cajas ni tienen accionistas, ni reparten dividendos y suelen tener un compromiso fuerte con la sociedad de donde han surgido, que se manifiesta en sus inversiones sociales.

Banca ética Es un tipo de banca que ha nacido de la preocupación de muchos depositantes por el uso que los bancos hacen del dinero depositado en ellos. Dado, como hemos visto, que los bancos hacen inversiones con ese dinero, los propietarios quieren que su dinero no se use en actividades que consideran ilícitas, inmorales o poco éticas, como armamentos, tabaco, pornografía, propaganda racista y antirreligiosa, etcétera. La banca ética garantiza a sus depositantes e inversores que su dinero se usará solo en aquellas actividades que sean socialmente aceptables según criterios establecidos previamente. Frecuentemente se mira también el trato que las entidades bancarias dan a sus empleados y a sus familias.

Bienes públicos Son bienes (y por extensión, servicios) que pueden ser consumidos por todos y cada uno de los miembros de una sociedad. Tienen dos características: a) *que los consumi-*

dores no sean rivales, es decir, el que lo consuma una persona no impide que lo consuman otras personas (p.e. el alumbrado público); b) *que las personas no puedan no consumirlo aun cuando quisieran* (p.e. una atmósfera limpia). Estas características los diferencian de los *bienes privados*, cuyo consumo es rival y rechazable. La combinación de las dos características de los bienes públicos hace que no se pueda obligar a la población a que pague por su consumo individual en ocasiones precisas. Por eso no se puede dejar su provisión al mercado, porque el mercado sólo entiende de bienes privados. La mayor parte de los servicios sociales tiene naturaleza de bienes públicos, cuya producción y provisión se tiene que financiar por medio de impuestos que pagan los ciudadanos. La abundancia y calidad de bienes públicos en un país es el mejor indicador de su nivel de desarrollo, así como su ausencia y mala calidad es un índice de subdesarrollo.

Bonos Son títulos de deuda del gobierno, que los vende a un determinado valor nominal (100 euros, por ejemplo) con la promesa de pagar al comprador una cantidad fija anual o cupón (por ejemplo, 5 euros), y devolverle el valor nominal (amortizar) al cabo de cinco, diez, veinte o treinta años. Una vez vendidos a un primer comprador, estos títulos se pueden vender y comprar en los mercados financieros al precio que determinen la oferta y la demanda. Los bonos se consideran una inversión más segura que las acciones, porque los pagos del cupón son seguros. Sin embargo, en algunos casos puede

haber riesgo del impago, como sucedió con los bonos del gobierno de Argentina en 2002. Las empresas también emiten bonos para captar dinero del público. Cuando ofrecen intereses muy altos, se consideran bonos de mucho riesgo o "bonos basura".

Burbuja Se da cuando el precio de unos activos (acciones, terrenos o casas) continúa subiendo por mayor tiempo de lo que la situación económica del momento parece justificar. Es normalmente fruto de la especulación de quienes compran aunque los precios estén altos, porque esperan que suban más. La situación descrita como burbuja se supone que es frágil y que en algún momento "va a explotar", es decir, los precios van a comenzar a bajar dejando frustrados a los especuladores. Pero es difícil determinar a priori cuándo una subida continuada de precios constituye una burbuja especulativa. Tomemos el caso de la vivienda en España: ¿hay una burbuja o es que el aumento de la población y las compras de los extranjeros elevan los precios? Las burbujas sólo se conocen con certeza cuando estallan, como la burbuja inmobiliaria de Japón en 1990.

Capital La definición más simple de capital es: el dinero y los activos que se emplean en ganar dinero. Como con este empleo siempre se obtiene (o se trata de obtener) un valor mayor que el de los medios empleados, el concepto mismo de capital está asociado al de la obtención de *plusvalía*. A un nivel más superficial el capital se define como uno de los factores de producción,

junto al trabajo, la tierra y la tecnología. Los activos de una empresa constituyen su capital, que incluyen: a) *capital fijo* (maquinaria, edificios, equipos de transporte, etcétera); b) *capital de trabajo* (existencias de materias primas, partes y componentes, o dinero, que se usan inmediatamente en el proceso de producción; c) *capital financiero* (que además de dinero incluye acciones, bonos, préstamos a clientes y otros activos financieros). El concepto de capital se ha extendido a capital humano (los conocimientos y habilidades de las personas) y capital social (los lazos invisibles de relaciones e instituciones que mantienen unida y funcionando bien a una economía local y regional).

Comercio internacional Es el comercio entre empresas residentes en países diferentes y sometidas a sus respectivas legislaciones. Cada vez más este tipo de comercio se da entre unidades de la misma empresa (generalmente multinacional) establecidas en distintos estados, lo cual es un tipo diferente de comercio (es comercio intra-empresa). Las naciones como tal no comercian (el comercio de estado es muy limitado), pero fijan los marcos legales en los que comercian las empresas establecidas en su territorio. Estos marcos legales son el objeto de las negociaciones comerciales entre gobiernos (uniones aduaneras, regímenes arancelarios, concesiones).

Comercio justo El concepto parte del supuesto de que la mayor parte del comercio internacional en productos naturales que se generan en los

países pobres es injusto para los productores. El comercio justo trata de establecer una cadena de distribución a nivel internacional que beneficie más a los pequeños y medianos productores que actualmente. Por ejemplo, desde el pequeño cultivador de café hasta la taza de café que nos sirven en un bar hay unos veinte pasos o etapas del proceso, que aumentan a cada paso el *valor añadido* del producto, sin que beneficie nada al productor. Suprimiendo varias de estas etapas intermedias, el productor originario puede recibir una parte mayor del precio final de una taza de café en un país rico.

Competencia Tiene dos realidades: una en la teoría económica y otra en el mundo de los negocios. En la teoría económica la competencia es una fuerza benéfica que impide por una parte que las empresas, que son muchas y venden el mismo producto, abusen de los consumidores, cargándoles un precio más elevado que el precio de equilibrio, y por otra que perjudiquen a otras empresas con un precio menor (para vender más y quitarles mercado). La competencia se encarga de que el precio sea el que realmente determinen la oferta y la demanda del mercado, que sería en cierta manera el "precio justo". Eso es la teoría. En la práctica de los negocios, la competencia es percibida por los empresarios como una barrera o restricción que les impide vender más cantidad, vender a un precio mayor, o vender productos de diferente calidad. Por eso tratan de evitarla o superarla llevando su negocio al terreno del monopolio o del oligopolio (monopolio de unos po-

cos). La competencia como cualidad deseable de un mercado bien ordenado es un bien público, cuya preservación y defensa tiene que estar a cargo de las autoridades.

Costo de oportunidad Cuando se elige entre dos alternativas de cierto valor económico, el costo de oportunidad de la elegida es el valor de la alternativa que se desecha. Para tomar una decisión económica no sólo hay que contar lo que cuesta en términos monetarios (costes directos) sino también lo que cuesta en términos del valor de la oportunidad perdida. Una persona que deja de estudiar a los quince años (sin tener necesidad) y se pone a trabajar para ganar dinero, debiera contar como costo de esa opción lo que pierde al abandonar los estudios y las posibilidades futuras a las que renuncia.

Cuota En comercio internacional es una restricción cuantitativa para regular (normalmente reduciendo) la cantidad de un producto que entra en el mercado nacional. Es una medida administrativa que puede tomar muchas formas, pero la más frecuente consiste en fijar el número de unidades de un determinado producto de unas características específicas que se puede importar en un año (u otra medida de tiempo). La cuota se considera menos eficiente y más perjudicial para la economía que el arancel, entre otras cosas porque presta a mucha corrupción por parte de la administración.

Demanda La "función de demanda" de un bien determinado indica

las cantidades que un consumidor típico estaría dispuesto a comprar de un bien, en función de su precio. Normalmente se acepta que la función es inversa, es decir, que cuanto más aumenta el precio del bien, el consumidor tiende a demandar menos del mismo. Esta relación refleja el comportamiento más normal y frecuente de los consumidores, aunque hay casos en que un cierto grupo o clase social consume más de un bien cuanto más caro es (ropas, coches, casas, restaurantes, joyas, etc.). La demanda refleja las preferencias de los consumidores, que se suponen lógicas, regulares y ordenadas (cosa que frecuentemente no es el caso).

Depresión Cuando una economía deja de crecer (o decrece) durante tres meses consecutivos o más se dice que está en *recesión*. La recesión puede ser leve, moderada o grave. Esta última se confunde con la depresión (como la *Gran Depresión de 1929 a 1941*), en la cual la actividad económica baja y se mantiene durante muchos meses por debajo del promedio de crecimiento de los años anteriores. La depresión genera quiebras, cierre de empresas, reducción de precios y salarios (también se conoce como *deflación*) desempleo generalizado y mucho sufrimiento humano.

Desarrollo económico Se aplica normalmente a comunidades, pueblos, regiones o países enteros. Es la condición de una comunidad humana en la que todos—o casi todos—sus miembros disfrutan de las cosas necesarias y convenientes para la vida: alimentos, salud, educación, vivienda, trabajo,

ahorros, diversiones, artes y demás cosas que favorecen el crecimiento y la realización personal y en definitiva aseguran un grado aceptable de felicidad. Es un hecho que esta condición sólo se halla en sociedades con una elevada productividad del trabajo, un uso eficiente de los recursos naturales y un continuado proceso de creación de riqueza. Pero no deben confundirse las bases y prerequisites del desarrollo económico, como es el crecimiento del producto nacional, con el desarrollo mismo, porque este implica un nivel notable de redistribución de la riqueza producida. Guinea Ecuatorial es el país de África que tiene mayor renta por habitante, porque tiene grandes ingresos del petróleo y son pocos habitantes. Pero nadie diría que es un país desarrollado, porque la riqueza está muy mal repartida. El *reparto equitativo de la riqueza* es un prerequisite indispensable para que el crecimiento económico y la acumulación de riqueza se conviertan en desarrollo económico.

Deuda La deuda es un instrumento económico que permite usar en el presente ingresos futuros. Una persona joven con un buen empleo que quiere poseer una casa tiene dos caminos: o bien ahorra hasta llegar a la suma necesaria para comprar la casa dentro de unos años, o se endeuda ahora y va pagando la casa a medida que recibe sus ingresos. El primer camino lo llevaría a poseer la casa dentro de treinta o cuarenta años, cuando haya ahorrado suficiente para comprársela. El segundo camino lo lleva a una hipoteca (una forma de deuda garantizada) y al disfrute in-

mediato de la vivienda. La deuda no la inventó el diablo! Pero puede ser diabólica si uno se endeuda sin saber si podrá pagar la deuda.

Deuda externa Algo de esto sucede a los países con la deuda externa. Los países que tienen mucho ahorro interno (como Corea, China o Japón) no necesitan pedir prestado a otros países o instituciones internacionales. Pero los que tienen poco ahorro (porque la mayoría de la gente es pobre y no ahorra), o bien limitan sus inversiones o bien se endeudan con el exterior. El problema es que muchos gobiernos se endeudan sin saber si tendrán los medios para devolver lo prestado o si las condiciones del comercio internacional en que están insertados se lo permitirán. A la irresponsabilidad de los gobernantes de los países pobres se junta la de los gobiernos ricos y la avaricia de las instituciones financieras, todos los cuales pueden estar colocando préstamos en países cuya capacidad de pago a mediano y largo plazo es muy dudosa.

Dinero El dinero tiene tres funciones esenciales: *unidad de cuenta*, *medio de cambio* y *reserva de valor*. El precio de las cosas se cuenta en unidades monetarias: 60, 100, ó 1.000 euros. En España el euro es nuestra unidad de cuenta. Antes lo fue la peseta, y de hecho mucha gente sigue usando la peseta, que legal y físicamente ya no existe, como unidad de cuenta, para estimar el valor de una casa, un terreno o un coche. Esta función se puede separar de las otras dos. Es también medio de cambio, porque el dinero es el “equivalente uni-

versal” que se puede cambiar por todas las cosas que estén en venta. Se dice que es “de curso legal” porque nadie puede rechazar el dinero en pago de una deuda. Y finalmente es reserva de valor, porque el dinero sirve para acumular riqueza en forma de “poder de compra”. Ahora bien en determinadas circunstancias cualquier cosa que sea aceptada por una comunidad puede tener estas tres funciones. Los cigarrillos en un campo de concentración, a falta de dinero, desempeñaban estas tres funciones; o las conchas de cauri en algunos pueblos africanos. Lo que hace dinero a las monedas, o a cualquier otra cosa, es que los miembros de una comunidad lo acepten como medio de cambio y reserva de valor. Así es nuestro dinero, el cual no tiene más “respaldo” que la aceptación universal de sus propiedades.

Eficiencia Se define simplemente como la cualidad de una decisión, actividad o acción que consigue sacar el mayor partido posible a los recursos disponibles. La eficiencia es una cualidad técnica, es decir, se refiere a la *relación entre fines y medios*. No dice nada del valor moral, social o incluso económico de los fines que se pretenden lograr. Una actividad eficiente no es necesariamente buena ni mala. Hay actividades reprobables que fueron muy eficientes, como el Holocausto o la censura franquista. La eficiencia en economía tiene que estar subordinada a la moralidad, humanidad y justicia de los fines que se proponen a la actividad económica. Para considerar a la eficiencia como una cualidad positiva hay que ver qué fines se proponen lograr los agen-

tes que movilizan los recursos. La explotación eficiente del trabajo infantil nunca podrá ser considerada como una actividad positiva.

Empresa/Empresario En economía emprender es combinar organizada y racionalmente a los factores de producción (tierra, capital, trabajo, tecnología, conocimientos) que entran en el proceso de crear y poner en el mercado un bien o servicio. Dado que los factores de producción no se combinan espontánea ni mecánicamente, es necesario que una mente humana los ponga a trabajar de una manera organizada y sistemática para que sean realmente productivos. Eso es emprender y eso es lo que hace el emprendedor o empresario, arriesgando su capital. Si la actividad del emprendedor no es ocasional sino que tiene alguna continuidad en el tiempo, entonces decimos que el emprendedor ha creado y tiene una empresa. Las empresas —privadas o públicas— son necesarias para producir la inmensa mayoría de las cosas necesarias y convenientes para la vida. Sólo en el caso improbable de que una unidad de consumo se pudiera autoabastecer de todo lo necesario no habría necesidad de empresas. De ahí se deduce que la razón de ser de las empresas es el beneficio de la comunidad. Eso les da legitimidad y respetabilidad. Pero si las empresas dañaran a la sociedad, por ejemplo, si perjudicaran al medio ambiente, vendieran productos en mal estado, cobraran precios excesivos, etcétera, tendrían que ser obligadas a cumplir los fines sociales que justifican su existencia y las ganancias que obtie-

nen por su servicio a la sociedad. Obviamente, la ausencia de emprendedores y empresas en una comunidad es una causa y un efecto de subdesarrollo.

Externalidades Efectos, buenos o malos, que las acciones de una empresa o agente económico causan a otras empresas o agentes. La polución de los ríos por las papeleras es un ejemplo. En un análisis costo-beneficio de la operación de una empresa hay que contar como costos y beneficios sociales las externalidades negativas o positivas de la empresa. Dado que estos efectos no forman parte de los cálculos que hacen los responsables de fundar y gestionar la empresa que los produce, se da un fallo del mercado, ya que si la determinación del volumen de actividad se deja únicamente al mercado libre, resultará un uso ineficiente de los recursos. Las autoridades tienen que regular la producción de externalidades negativas, o bien prohibiendo su producción o bien haciendo que la empresa internalice el costo (de la polución, por ejemplo, adoptando tecnologías más caras pero más ecológicas) o por medio de un impuesto específico. El fomento de externalidades positivas se suele hacer con subsidios para que se produzcan más de lo que el mercado libre haría.

Fallos del mercado Cuando un mercado dejado a sí mismo no asigna los recursos eficientemente, las autoridades justifican su *intervención* por los fallos del mercado. Las externalidades son una clase de fallos del mercado, pero hay otras: el abuso del poder en el mercado, que ocurre cuando el vende-

dor —o el comprador— pueden ejercer una influencia determinante sobre los precios o sobre la cantidad que se produce. El monopolio y el monopsonio (monopolio de compra) son los mejores ejemplos. Un tercer fallo sería la información asimétrica, cuando o bien el vendedor o bien el comprador tienen más y mejor información sobre la calidad, coste de producción, estado de la competencia de un bien que se negocia. Y como ya vimos, la producción de *bienes públicos* no se puede dejar al mercado ¿Cuánta defensa nacional se produciría si se dejara la decisión del mercado?

Impuestos También llamados tributos, tasas, cánones, diezmos, gabelas; etcétera son cantidades de dinero que se pagan obligatoriamente a las autoridades, para que estas puedan financiar el funcionamiento de las administraciones públicas, y sobre todo para financiar la producción y distribución de *bienes públicos*. La obligación de pagar impuestos se suele justificar por los servicios que las autoridades rinden a los ciudadanos para mejorar la calidad de vida de estos.

Los impuestos son *directos* e *indirectos*. Impuestos directos son los que se cobran directamente al contribuyente: sobre la renta, el patrimonio, beneficios empresariales, herencias, plusvalías, etcétera. Los impuestos indirectos se recaudan a través de los suministradores, privados o públicos, de bienes y servicios cargados con impuestos: al valor añadido, IVA, aranceles, tasas y derechos específicos. Se supone que los indirectos son *regresivos*, porque, al pagar

todos los contribuyentes igual porcentaje o tasa, la carga que soportan los pobres es proporcionalmente mayor que la soportada por los ricos. A lo que se suele objetar que los ricos pagan más en concepto de impuestos indirectos, porque consumen más productos y más caros, los cuales llevan mayores impuestos. Los indirectos son más fáciles de cobrar y por lo general más difíciles de evadir, por lo que los sistemas fiscales modernos tienden a expandir el monto de impuestos indirectos en detrimento del de los directos, es decir, los sistemas están evolucionando hacia una mayor regresividad.

Inflación/Deflación La inflación es una subida continuada y generalizada de precios; continuada por varios meses o un año, y generalizada si se extiende a varios productos importantes en el consumo de las personas. La inflación se mide por medio del *Índice de Precios al Consumidor, IPC*, que es el índice ponderado (por su importancia relativa) de una “canasta” o conjunto de bienes y servicios que más consumen las familias. La inflación puede tener su origen en un aumento de los costos de producción, *inflación de costos*, o en un aumento de la demanda de bienes y servicios, *inflación de demanda*. Cualquiera que sea su origen, la inflación se alimenta de dinero (como la combustión de oxígeno) La manera de frenar una inflación por grande que sea es reducir la cantidad de dinero en circulación, y dejar que los otros factores se ajusten a la disponibilidad de efectivo. Aunque el proceso puede ser socialmente muy costoso. La reducción con-

tinuada y generalizada de precios es la *deflación*, un desajuste que suele producir una espiral de desempleo, aplazamiento del consumo y la inversión, quiebras empresariales, y eventualmente una *recesión*. Japón experimentó este proceso en los años noventa y sólo ahora está saliendo del foso de la deflación-recesión.

En España la tasa de inflación es baja si la comparamos con la de hace unos años. Pero todavía es mayor que la media de la Unión Monetaria Europea. Eso crea problemas de competitividad internacional y de balanza de cuenta corriente. Es necesario reducir la inflación en España, aunque sea difícil de hacerlo.

Interés Es el precio que se paga por el uso de dinero prestado. El precio se expresa como un porcentaje (*tasa o tipo de interés*) de la cantidad prestada. Cobrar por prestar dinero se justifica de dos maneras: por el lucro que el prestamista podría conseguir con su dinero en otra inversión (*lucrum caesans*), y por el riesgo de perder su dinero al prestárselo a otra persona (*damnum emergens*). Según esto, si el riesgo de perder el dinero es pequeño (como sucede en un hipoteca) y el rendimiento de otras alternativas es también bajo, el tipo de interés no podría ser elevado. En economías complejas como las nuestras nadie se acuerda de estos principios. En ellas el monto de los tipos de interés no se determina ya por referencia al *lucrum caesans* ni al *damnum emergens*, sino por la oferta de fondos prestables y la demanda de créditos. En la economía hay varios tipos de interés diferenciados según el riesgo y las re-

gulaciones institucionales, aunque ligados unos a otros. En el vértice de la pirámide está el tipo que determina el Banco Central Europeo (en estos momentos es el 3,50 %). De ahí se deducen los demás. Cuando cambia el valor del vértice todos los demás tendrían que variar en la debida proporción. Lo malo es que cuando el tipo de referencia sube, todos los demás suben inmediatamente (y a veces más de lo debido) mientras que cuando baja, los otros tipos tardan en bajar y bajan poco.

Mano invisible En el modelo teórico de competencia perfecta la economía encuentra su equilibrio, con el pleno empleo de todos los factores disponibles de producción, sin la intervención de ninguna autoridad, gremio o sindicato. Es “como si una mano invisible se encargara de coordinar el interés particular de cada persona con los intereses generales de la comunidad.” La idea es de *Adam Smith*, pero no representa todo su pensamiento. Los mercados del “capitalismo real” están dominados por manos muy visibles y grandes, como son los monopolios y oligopolios. No hay armonía preestablecida ni en los mercados ni en parte alguna de la sociedad. La *mano visible* de las autoridades tiene que intervenir para que los mercados sean eficientes y justos.

Monopolio Lo opuesto a la competencia perfecta en la teoría y en la práctica. El vendedor tiene un doble poder sobre el mercado: puede reducir la oferta para crear una escasez artificial y hacer subir los precios, o puede subir los precios directamente si su control es más

completo. En ambos casos los consumidores salen perjudicados. Los monopolios son por naturaleza antisociales. En algunos casos no pueden funcionar suficientes empresas como para eliminar completamente el poder de monopolios. Por ejemplo, en el mercado español de electricidad no hay lugar para muchos operadores. Es lo que se llama *oligopolio* (monopolio de varios). También puede existir un “monopolio natural”, el cual, si se permite por razones técnicas, tiene que estar estrictamente regulado para evitar perjuicios a los consumidores. Cuando es el comprador el que tiene poder sobre el mercado existe un *monopsonio* (monopolio de compra). Por ejemplo, las grandes empresas automovilísticas con respecto a las que les suministran partes y componentes.

Outsourcing Subcontratación en castellano. Es el desplazamiento de ciertas actividades que se solían hacer al interior de una empresa (limpieza, cafetería, transporte, empaquetado, partes, etcétera) a empresas diferentes especializadas en estas actividades. Es una manera para que la empresa ahorre costos corrientes. Una variedad del “outsourcing” es el *offshoring*, o deslocalización, cuando estas actividades se confían a empresas extranjeras. La experiencia está dando que estas operaciones acaban siendo solamente una manera de reducir el empleo sin ganancias apreciables en eficiencia.

Pleno empleo En teoría es la situación en que todas las personas que quieren trabajar encuentran un trabajo adecuado. En la práctica, dado que en

punto del tiempo hay varias personas en busca o cambiando de empleo (*desempleo friccional*), se suele considerar pleno empleo cuando el número de desempleados no es mayor del 4 % de la población económicamente activa. Es uno de los objetivos modernos de las políticas económicas de los países desarrollados. Antes de la Gran Depresión y de las teorías de *Keynes*, el pleno empleo se suponía ser el resultado automático del ajuste entre oferta y demanda en el mercado de trabajo. La experiencia dio que este mecanismo de mercado no funcionaba en absoluto y que era necesaria la intervención de las administraciones públicas para generar el pleno empleo.

Producto nacional El *producto interno bruto*, *PIB*, es una medida de la actividad económica de un país (también se puede calcular para comunidades autónomas o provincias). Se calcula sumando el valor total de la producción anual de bienes y servicios. Se compone de: el consumo privado + la inversión + el gasto público + el cambio de existencias + la diferencia entre exportaciones e importaciones. Todo valorado a precios de mercado. Si se substraen los impuestos indirectos y se añaden los subsidios públicos, el PIB se puede calcular al *coste de los factores*. Para obtener el producto nacional bruto, *PNB*, —o renta nacional— a las totales anteriores hay que añadir los ingresos obtenidos por los residentes en sus actividades en el extranjero y sustraer los montos pagados a las actividades de extranjeros en el país. Estos cálculos no tienen en cuenta los bienes y servicios producidos en

la *economía sumergida*, que en países como Italia y España puede representar hasta el 20 % del PIB. El solo aumento del PIB no es un buen objetivo para la política económica, porque no es una buena medida del bienestar de la población. No dice nada de su distribución, ni incluye aspectos de una buena vida como un clima benigno o las actividades de ocio. Ni incluye actividades económicamente valiosas que no se pagan, como el trabajo de las mujeres en el hogar. Pero incluye cosas que deterioran la calidad de vida como las actividades que dañan al medio ambiente.

Riesgo La posibilidad de que las cosas no salgan como se esperaban. Es un elemento muy importante tanto en la teoría como en la práctica económica. Todas las actividades que se hacen mirando al futuro, y casi todas lo hacen en economía, tienen que considerar el riesgo de que las cosas no salgan como se esperaban y de que no se obtenga lo que se había proyectado. Eso obliga a los agentes a cubrirse de los riesgos, es decir, tomar algún tipo de seguro contra la eventualidad de que sus cálculos sean equivocados o las circunstancias frustren sus expectativas. La evolución y manejo de los riesgos se basa en el cálculo de las probabilidades estadísticas de que se den los resultados esperados. Algunas veces este cálculo es sustituido por la intuición de grandes expertos — los gurús de las finanzas— que parecen adivinar el futuro. En realidad nadie conoce el futuro porque no existe, y nadie está libre de riesgos. Por eso “calcular los riesgos” es una medida de prudencia.

Salarios Constituyen el precio del trabajo. En teoría los salarios tendrían que variar de manera que la oferta y demanda estén en equilibrio (pleno empleo) Por fortuna los salarios se resisten a bajar, de manera que, aunque la demanda de los servicios de los trabajadores baje, los salarios no bajan, sino que aumenta el desempleo. Los sindicatos como vendedores “monopsonistas” de los servicios de los trabajadores pueden conseguir un salario mayor que el que supuestamente equilibraría el mercado. Los salarios ni se rigen, ni se deben regir, por la ley de la oferta y la demanda, sino que se deben determinar en un contexto de negociación regulado para evitar abusos de poder. La regulación del mercado de trabajo se hace por medio de la legislación laboral, que incluye un salario mínimo, un subsidio de desempleo, una indemnización por despido improcedente, y otras medidas que impiden que el mercado de trabajo sea como el de cualquier otra mercancía.

Valor añadido El valor que se va añadiendo a un producto desde que comienza su elaboración a partir de la materia prima hasta que se vende al detalle al consumidor final. Cada etapa (supongamos una mesa) recibe nuevo valor: la forma, la pintura, el transporte, la exhibición en un comercio, la publicidad que se hace del producto, etcétera. Cuando el consumidor compra la mesa tiene que pagar lo suficiente para que la persona o empresa que ha añadido algo de valor cobre por sus aportaciones al producto. El IVA es un impuesto al valor añadido, o impuesto en cascada, que carga cada fase de la producción.

2. POLÍTICAS

En este capítulo se toman en consideración las acciones que pueden y suelen tomar los agentes, privados o públicos, que mueven la economía, para conseguir los objetivos básicos del sistema económico o de las partes que ellos controlan. También se consideran instrumentos y procedimientos para ejercer el control deseado sobre las variables económicas. En economía la teoría es “ancilla” de la política, porque una determinada teoría lleva necesariamente a una determinada política. Muchas veces la política que se quieren llevar a cabo condiciona los presupuestos y la abstracción que precede a la formulación de las teorías. Así resultan las teorías condicionadas, apoloéticas y defensoras —en apariencia neutras— de determinados intereses económicos.

Ajuste estructural Es un programa de políticas diseñado para cambiar la estructura de una economía. En los últimos 20 años este tipo de ajuste, promovido por las *Organizaciones Internacionales en los países en vías de desarrollo*, se dirigió a someter a la lógica del mercado todos los sectores de la economía, algunos de los cuales eran de propiedad estatal, otros estaban muy regulados y otros funcionaban ineficientemente. Las medidas típicas del ajuste han sido: privatización de empresas públicas (la mayor parte vendidas a extranjeros) con drásticas reducciones de plantillas, liberalización de los mercados financieros permitiendo la compra libre de moneda extranjera, después de haber deva-

luado drásticamente la moneda nacional, el desmonte de la protección a la agricultura y a la industria, la introducción del IVA y el relajamiento de la legislación laboral. En la mayoría de los países el ajuste consiguió ciertos beneficios económicos, que estuvieron muy mal repartidos, pero el ajuste causó unos enormes costos sociales.

Análisis costo-beneficio Es un método para tomar decisiones basado en la comparación de los costos y los beneficios de una determinada operación. Se aplica normalmente para decisiones económicas, pero se puede aplicar a cualquier decisión que implique costos y beneficios (como castigar a un

hijo por sacar malas notas). Según este criterio, para que una actividad sea racional (rentable en términos económicos, o beneficiosa en general), sus beneficios tienen que ser mayores que los costos en una proporción que se juzgue adecuada. En concreto, para inversiones sociales es necesario considerar no solamente los costos y beneficios económicos (los que se pueden medir en euros), sino también los costos y beneficios sociales, los beneficios que se pueden obtener y los perjuicios de todo tipo que se puede causar a los individuos y a las comunidades. Frecuentemente los *costos y beneficios sociales* no coinciden con los costos y beneficios económicos. La educación de las niñas en los países pobres tiene un beneficio social muy superior al beneficio económico de las interesadas, entre otras cosas porque reduce la mortalidad infantil.

Ayuda al desarrollo Las ayudas en dinero o en especie que los países ricos, sean personas, instituciones de su sociedad civil o gobiernos, otorgan a los países pobres, normalmente a sus gobiernos, aunque también a instituciones privadas y algunas veces a personas concretas o grupos de personas (a los refugiados, por ejemplo). La ayuda de gobierno a gobierno es la ayuda oficial al desarrollo. Hace años se estableció como un objetivo decente para esta ayuda el 0,7 % de la *renta nacional* de los países donantes. Hoy sin embargo no pasa del 0,25 %. Esta ayuda, además de ser escasa, es de mala calidad porque es *ayuda atada*, es decir, que los gobiernos que la reciben deben usar el dinero en bienes y

servicios del país donante. Además una parte considerable (en torno al 80 %) de esta ayuda consiste en *créditos blandos*, que son préstamos en mejores condiciones que los préstamos comerciales, pero préstamos al fin y al cabo. Mucha de la deuda que estrangula a los países más pobres es de esta naturaleza. Es urgente una revisión de la concepción y ejecución de la ayuda al desarrollo, porque esta ayuda no ha contribuido mucho al desarrollo de los pueblos, ni ha llegado a los más pobres, y muchas veces retorna al país donante o va a las cuentas secretas de los gobernantes de los países receptores.

Devaluación En general es la pérdida de valor de un activo de cualquier tipo. En economía el término se suele referir al valor de la moneda de un país con respecto a un estándar monetario (el oro, cuando existía el Patrón Oro) o la moneda de un país importante, como fue la libra esterlina durante el siglo XIX y el dólar en el XX, las denominadas *divisas*. La devaluación hace más caras a las importaciones y facilita las exportaciones. Por esta razón los gobiernos recurren a veces a una *devaluación intencionada* de su moneda para vender más en el extranjero. Para devaluar su moneda (el peso, supongamos) el banco central tiene que comprar moneda extranjera (dólares) a cambio de moneda nacional (pesos), así aumenta la oferta de esta en el mercado y su precio baja (se devalúa). Cuando la devaluación es espontánea y se debe a las fuerzas impersonales del mercado de divisas se suele llamar depreciación.

Dolarización Algunos países pequeños han adoptado el dólar como moneda de curso legal. Se han dolarizado. Tal es el caso de El Salvador, en el cual junto al “colón”, su moneda tradicional, circula el dólar norteamericano. De hecho la masiva circulación de dólares ha hecho reducir a la mínima expresión la circulación del colón. Lo mismo se hizo en Ecuador, donde el “sucre” sobrevive como moneda fraccionaria. Panamá, desde sus comienzos utiliza el dólar, aunque mantiene el “balboa” como unidad de cuenta. En otros países de América Latina, aunque no formalmente dolarizados, muchas transacciones importantes se hacen en dólares. Algunos países pequeños de Europa del este han adoptado el euro como moneda propia, sin ser miembros de la Unión Monetaria. Se han “eurizado”.

Dumping La expresión viene del inglés *to dump* (arrojar, echar encima, inundar) y se refiere a la venta de productos —de igual naturaleza y calidad que los de sus competidores— a precios inferiores a los que son normales en el mercado. Es una práctica que sirve para ganar porciones de mercado para productos sometidos a una intensa competencia internacional. Es una práctica condenada por las leyes que rigen el comercio internacional, de manera que la OMC permite a los países que sufren *dumping* de otros defenderse con aranceles y barreras no arancelarias. Algunos países, Estados Unidos mayormente, apelan a este permiso para defender sus mercados de la competencia que hacen a algunos de sus productos (acero, tejidos, barcos) países con mayor productivi-

dad. La defensa contra el *dumping* mal usada se convierte en una medida proteccionista.

Índice de desarrollo humano Un índice creado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD, para clasificar y comparar el grado de desarrollo de los países. Este índice tiene mayor contenido y da más información que el tradicional indicador de “renta per capita”, que no deja de ser un promedio simple que se obtiene dividiendo el valor nominal de la renta por el número de habitantes. Este indicador no dice nada de la distribución de la renta. El IDH incorpora a la renta por persona, el índice de mortalidad infantil y de escolarización, y el acceso a agua potable.

Inversión directa en el extranjero Actividad de una empresa que adquiere activos productivos en el extranjero. Estos pueden ser tierra, minas, pozos de petróleo, empresas ya existentes, licencias para montar sucursales o nuevas empresas, fusiones con empresas de otros países, compra de un número suficiente de acciones para tener derechos de control en empresas del extranjero. Es la actividad fundamental de las empresas multinacionales. Es un resultado y una causa importante del proceso de globalización. La mayor parte de la inversión directa en el extranjero la realizan los países industrializados en otros países industrializados (casi el 75 % del total). De la inversión que se hace en los países en vías de desarrollo o emergentes la mayoría, el 60 %, ha ido a China en los últimos años. España aumentó su IDE cuando adquirió muchas empresas pri-

vatizadas en América Latina. También ha invertido mucho en Marruecos y en China.

KEYNES, John Maynard John Maynard Keynes es probablemente el economista más importante del siglo XX. El demostró que las fuerzas de mercado eran impotentes para sacar a las economías de los países industrializados de la Gran Depresión de 1929-1941, y que por lo tanto era necesaria una intervención exterior al mercado, es decir, de las autoridades, para aumentar, por medio de políticas monetaria y fiscal, la demanda global de la economía (cuyo defecto era la causa de la prolongada depresión), la cual se había hundido por la aplicación irreflexiva de las medidas tradicionales (aumento de impuestos y reducción de los salarios). Keynes ofreció el argumento más potente de la historia a favor de la intervención del gobierno en la economía, por lo que fue tachado —y todavía lo es— de socialista. Y en cierta manera lo fue porque, para él, el problema del desempleo fue uno de los objetivos de la revolución conceptual que llevó a cabo con la *Teoría general del empleo, el interés y el dinero*.

Planificación Un método de gestión de proyectos que se ha aplicado a la gestión de la economía de un país. Consiste en hacer estimaciones numéricas de las necesidades de insumos de los diferentes sectores productivos en base a las estimaciones de los bienes finales que son necesarios producir para satisfacer la demanda de los consumidores. La planificación puede ser *indicativa* o *preceptiva*. La primera crea un marco para orien-

tar las decisiones de las empresas privadas. La segunda se convierte en una orden que los empresarios del sector público deben seguir. La planificación puede ser *centralizada* o *sectorial*, según haya uno o varios cuerpos responsables de la planificación. La planificación preceptiva y centralizada, era la base de la economía soviética. Aunque tuvo algunos resultados espectaculares, sobre todo en el sector del armamento, la energía atómica y el espacio, fracasó estrepitosamente en la provisión de bienes para el consumo de masas diversificado y de calidad como se daba en el occidente.

Política fiscal Es la política económica propia de las administraciones públicas. Tiene dos vertientes: la *recaudación* de recursos por medio de impuestos y la *aplicación* de estos recursos (*gasto público*) para satisfacer las necesidades de la sociedad que son su responsabilidad: estabilizar la economía y la producción y distribución de bienes públicos. El gasto de las administraciones públicas es una variable esencial de la economía, porque puede afectar a las condiciones generales de los negocios y al bienestar de los ciudadanos. Si gastaran más de lo que ingresan, tendrían un *déficit fiscal*, el cual si es grande y duradero, puede provocar inflación, depreciar la moneda y reducir la inversión extranjera en el país. En la Unión Monetaria Europea no se permite un déficit mayor del 3 % de producto interno bruto. La política fiscal es hoy por hoy el único instrumento de política macroeconómica con que cuenta el gobierno. Eso nos lleva al tema de la *justicia fiscal*.

En teoría los impuestos bien usados aumentan el bienestar de los contribuyentes. Si los impuestos no cumplieran esta función serían ilegítimos y su cobro sería un abuso de autoridad. Para que los impuestos sean justos es necesario además que la carga tributaria relativa sea igual para todos, de manera que la proporción de los ingresos que paga cada contribuyente esté en consonancia con su nivel de ingresos. Quienes más ganan tienen que pagar una proporción mayor de sus ingresos que quienes ganan menos. Es lo que se llama el *sistema fiscal progresivo*, como hay en todos los países desarrollados.

Política monetaria La política de las autoridades monetarias, el banco central normalmente. Esta política tiene como objetivo principal el mantener el poder adquisitivo del dinero, es decir, combatir la inflación y conservar el valor exterior de la moneda. También se puede usar para conseguir el pleno empleo, creando estímulos a la actividad económica. Sus instrumentos son: la determinación del tipo de interés (el precio del dinero prestado), y el control de la emisión de dinero y de otros medios de pago. (cuentas de ahorro, tarjetas de crédito). El estado español cedió la política monetaria al Banco Central Europeo y al ECOFIN, una institución de la UEM que reúne a los ministros de finanzas.

Polizón fiscal Polizón es quien viaja sin pagar. En el terreno fiscal hay muchos polizones que se benefician de los servicios y bienes públicos que procuran las administraciones públicas sin contribuir a sus gastos. Los *evasores* de

impuestos son auténticos polizones o “gorrones” que disfrutan sin pagar de lo que otros contribuyen a financiar.

Regulación Es el conjunto de medias que toman las administraciones públicas para ordenar al bien más común y general las actividades de las empresas privadas. Se aplica sobre todo en el caso de monopolios y oligopolios en la producción de bienes y servicios esenciales para la sociedad, como la electricidad, los transportes, la bolsa de valores, etcétera. Normalmente se hace a través de agencias especializadas del gobierno, aunque algunas industrias se imponen regulaciones en un ejercicio de *auto-regulación*. La regulación se justifica económicamente por los fallos del mercado, por ejemplo, en la internalización de los costes de externalidades perjudiciales a la sociedad como la polución.

Seguros El seguro en economía es cualquier cosa que sirva para reducir el riesgo. Las formas más conocidas son las pólizas que se compran a compañías de seguros privadas, las cuales nos cubren en caso de incendio, robo, accidente laboral o de tráfico, muerte prematura y cualquier otra eventualidad que queramos contratar con ellas. Hay, sin embargo, personas de “alto riesgo”: enfermos crónicos, personas con síndrome de Down u otras discapacidades, ancianos, desempleados, desvalidos, a quienes ninguna compañía privada querrá asegurar (con una prima razonable). Para estos miles o millones de casos el seguro público y obligatorio es necesario, la Seguridad Social. La SS funciona por la “ley de los grandes números”, poniendo en común

los riesgos de muchas personas, lo que diluye la probabilidad de que ocurran los siniestros contra los cuales se asegura una persona. Si todos los trabajadores del país pagan a la Seguridad Social una pequeña cotización para su seguro de desempleo, el riesgo de que ocurra el desempleo en todo el colectivo es mucho menor que el riesgo de que ocurra en una familia. En el mundo de los seguros los fallos del mercado son muy graves. La corrección que introduce la Seguridad Social es esencial. Mantener la el sistema de Seguridad Social debiera ser un objetivo prioritario de los movimientos cristianos, populares y progresistas.

SMITH, Adam Filósofo moral escocés (1723-1790) escribió *La Teoría de los Sentimientos Morales* y *Una Investigación en la Causa de la Riqueza de las Naciones*, más conocida como *La Riqueza de las Naciones*. Se le considera el padre de la economía moderna por su método discursivo y el análisis de casos. Es sin embargo muy diferente de los

economistas neo-clásicos. Smith hacía *economía política* y no simplemente economía, como se hace ahora, que prescindía de las personas reales y de las instituciones sociales. Smith tiene que ser interpretado en su particular contexto. No escribe para el siglo XXI, como a veces se lo quiere interpretar, sino para finales del siglo XVII, cuando las monarquías absolutas ponían la riqueza de sus naciones en acumular oro y plata, por medio de la conquista y el comercio depredador. Para Smith la causa y origen de la riqueza es el trabajo humano: "la riqueza de las naciones es el trabajo de su gente" escribe al inicio de su libro. Y luego pasa a explicar cómo por medio de la división del trabajo y el intercambio comercial aumenta la productividad del trabajo y la riqueza de las naciones. En su *Teoría de los Sentimientos Morales* nos presenta una sociedad en la que el "fellow feeling", el sentimiento de solidaridad, es la base de la sociedad. Lógicamente esta antropología subyace a sus ideas sobre el mercado.

3. INSTITUCIONES

El tercer capítulo de esta antología trata de las instituciones y organizaciones que tienen un papel prominente en la marcha de la economía nacional e internacional. Son las que llevan a cabo y dan continuidad a las políticas arriba mencionadas. El funcionamiento de las instituciones es fundamental para que funcione la economía, como son fundamentales para que funcione el estado. De hecho una de las diferencias esenciales entre los países desarrollados y los subdesarrollados está en el funcionamiento de las instituciones. El gobierno en primer lugar y luego, los tribunales de justicia, los registros, las aduanas, los mercados, los órganos de regulación económicos, la banca, la bolsa, etcétera. Hoy en día el Banco Mundial entre otros promueve la reforma institucional de los países en vías de desarrollo, porque se han dado cuenta de que ni los conceptos más lúcidos ni las políticas mejor diseñadas funcionan si no hay instituciones capaces de sustentarlas.

Banco central Es el guardián del sistema monetario. Hasta la entrada de España en la Unión Monetaria Europea, el Banco de España hacía las funciones de banco central. El banco central es ahora una entidad autónoma, independiente del poder ejecutivo, pero responsable de sus acciones ante el parlamento, el cual también nombra a su director. Un banco central independiente, al no tener que preocuparse de contentar a un electorado, es más probable que actúe en el interés a largo plazo del país.

Banco Central Europeo Con el Euro estas funciones han pasado al Banco Central Europeo, BCE, que reside en Frankfurt. Este fija el *tipo de interés* a corto plazo, decide la emisión de moneda y vigila la salud del sistema financiero, lo que incluye la de "prestar en última instancia" a bancos comerciales que se encuentren en dificultades. La principal misión del BCE es la de combatir la inflación, lo que equivale a mantener el *poder adquisitivo del dinero*. El BCE se ha fijado una meta de inflación del 2 % anual y dirige sus acciones a

conseguir esta meta en todos los países de la UME. España, como se sabe, tiene una tasa de inflación (2,7 %) que es superior a la tasa meta. En Estados Unidos la banca central tiene una estructura federal: el Sistema Federal de Reserva, formada por nueve bancos centrales estatales. El SFR es completamente independiente del poder ejecutivo.

Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo. Banco Mundial Ver *Instituciones de Bretton Woods*.

Bolsa También conocida como bolsa de valores, es un lugar donde se venden y compran acciones y bonos y otros tipos más modernos de activos financieros (los derivados). Las cotizaciones que resultan son los precios que se forman por la interacción de la oferta y la demanda. Hoy en día la bolsa se ha convertido en una actividad virtual ininterrumpida, ya que las acciones de las empresas más grandes (Telefónica, Repsol o Endesa en España) se comercian durante las 24 horas del día en diversas partes del mundo, de manera que el mercado para esas está siempre abierto y funcionando. Por medio del Internet y la tarjeta de crédito cualquier persona puede acceder a la bolsa sin moverse de su casa.

La evolución de los precios de las acciones se mide por medio de *índices* o indicadores que se construyen a partir de los precios de las acciones que más se negocian. Así tenemos en España el IBEX 35, con las cotizaciones (debidamente ponderadas) de las 35 principales

empresas. El *Nikkei* de Japón es el primero que conocemos por las mañanas, al cierre de la bolsa de Tokio. Pero el más importante es el de la bolsa de Wall Street en Nueva York. Para valores de nuevas tecnologías hay un índice especial, el NASDAQ.

Bretton Woods Es un pueblo de New Hampshire, Estados Unidos, que se hizo famoso por una reunión que se celebró allí en 1944, para organizar el orden económico internacional después de la Segunda Guerra Mundial. Se reunieron los aliados y sus amigos (entre ellos la Unión Soviética), bajo el liderazgo de los Estados Unidos y el Reino Unido, los cuales aportaron diversas concepciones del futuro. Los soviéticos no aportaron mucho, porque ellos tenían una economía centralmente planificada. Los norteamericanos querían completa libertad de movimientos de mercancías y capitales, como había habido antes de la Primera Guerra Mundial. Los ingleses, al mando de J.M. Keynes, preferían mayor control de la economía por las autoridades nacionales. El resultado fue un compromiso: un *sistema de tipos de cambio* (o paridades) fijos, pero ajustables en caso de un desequilibrio fundamental de la balanza de cuenta corriente.

Capitalismo Es una forma de organizar la economía que se basa en: a) la propiedad privada de los medios de producción y de los productos (bienes y servicios) que resultan del proceso productivo, b) el mercado libre, es decir, el conjunto de mercados no organizados ni controlados por las autoridades, para

hacer llegar los productos a los consumidores finales; c) la separación de la propiedad del capital social de las empresas de la gestión de las mismas y de la colaboración de los trabajadores; d) la ausencia de alternativas viables en la actualidad.

Club de París Una asociación informal de los países ricos que se reúne ocasionalmente para reducir, renegociar, y —rara vez— cancelar la deuda de los países pobres a las instituciones de crédito oficial de los países miembros. No se trata, por lo tanto, ni de deuda a bancos privados, ni a los organismos internacionales. Mucha de esta deuda se origina en los *créditos blandos FAD* (con cargo al Fondo de Ayuda al Desarrollo) que obligan a los receptores a gastarlos en bienes y servicios del país donante, cuando, como sucede frecuentemente, no se encuentran en el propio país receptor.

Davos Es un pueblecito de Suiza, donde todos los años se reúnen políticos, empresarios, comunicadores y “famosos” en general (los “hombres de Davos”), para cambiar opiniones sobre el futuro de los negocios, proponer cursos de acción y realizar negociaciones más o menos amplias para determinar la marcha de la economía mundial. La reunión está organizada por el World Economic Forum, un centro de estudios suizo que publica con esa ocasión un *Informe sobre la Competitividad en el Mundo*. La competitividad se define ahí como el conjunto de condiciones que hacen atractivo un país para la inversión extranjera y los negocios internaciona-

les. Curiosamente los primeros países suelen ser los escandinavos (Finlandia es el primero) y los 20 primeros, fuera de los Estados Unidos, tienen “estados del bienestar” muy desarrollados. España figura en el puesto treinta. Al Foro de Davos se opone el *Foro de Porto Alegre*, donde se reúnen los críticos de la globalización para discutir y proponer cursos alternativos al proceso de globalización.

Enron Una empresa que sintetiza todos los males del capitalismo norteamericano a comienzos del siglo XXI. Hasta finales de 2001, Enron, una empresa de energía con base en Houston Texas, había sido una de las empresas más admiradas en EE.UU. Se alababa su innovación de vender energía por Internet, la nueva cultura corporativa y su sistema de evaluación del trabajo con la participación de los mismos empleados. Sin embargo, revelaciones de que la empresa cometía fraude en su contabilidad la llevaron a su bancarrota. Pero antes, los directivos, sabiendo que la empresa iba mal, vendieron sus acciones a sus propios empleados. Cuando la empresa quebró y sus acciones se hundieron, miles de empleados perdieron prácticamente sus pensiones de jubilación.

Euribor Significa: Euro-Interbank-Offered-Rate. Es el tipo de interés al cual se pagan los depósitos a plazo fijo en la Unión Europea ofrecidos por un banco con crédito sólido (*a prime bank*) a otro de las mismas características. Si es un crédito a un día, en vez de euribor se llama *eonia*. El eu-

ribor a un mes era 3,303 %, a 6 meses 3,582 % y a un año 3,753. a principios de octubre 2006 El euribor es el tipo de interés básico del sistema bancario.

Euro Es la moneda de curso legal en los países miembros de la Unión Monetaria Europea, UME. Esta unión está constituida por los miembros más antiguos de la Unión Europea menos el Reino Unido, Suecia y Dinamarca. El euro comenzó a existir en enero de 1999 como unidad de cuenta y medio de pago en transacciones financieras, pero comenzó a circular en billetes y monedas en enero de 2002. Cuando el euro se lanzó equivalía a 166,863 pesetas. Aunque el euro tuvo una gran aceptación y la inmensa mayoría de la población se ha acostumbrado a su uso en la vida ordinaria, todavía se usa la peseta (que legalmente ya no existe) como “unidad de cuenta” para cantidades grandes, que se suelen dar en millones de pesetas. La introducción de euro causó un inmediato aumento de los precios por la práctica de “redondear” las cifras. A causa del redondeo, la gente no percibe las ventajas que ha traído la introducción del euro. Una ha sido el disfrutar de un tipo de interés muy bajo (que no sería igual si lo determinara el Banco de España) y de una inflación relativamente baja, aunque sea algo superior a la media de la Zona Euro. Pero sobre todo el euro ha defendido a la economía española de las crisis financieras de la última década, las cuales apenas han hecho mella en la paridad de nuestra — nueva — moneda. Un inconveniente que no se siente mucho es la renuncia del estado a usar políticas monetaria,

cambiaria y comercial, lo que le deja con un solo instrumento de ajuste en la mano: la política fiscal.

Fondo Monetario Internacional Ver *Instituciones de Bretton Woods*.

G-8 La G viene de grupo, y se aplica al grupo de los siete países más ricos en términos del valor nominal de su producto nacional, los cuales constituirían el G-7. Rusia se ha incorporado hace pocos años, no por el tamaño de su economía sino por el tamaño de su arsenal nuclear. España, que está a las puertas, aspira fervientemente a entrar en ese selecto club. Un representante de la Unión Europea también asiste, aunque no afecta al número ocho. La cumbre del G-8 reúne todos los años a los jefes de estado y de gobierno de los países miembros para tratar los asuntos económicos y políticos más importantes del momento, expresar buenas intenciones y lanzar grandiosas promesas que luego no tienen seguimiento en cada uno de los países miembros. Sus declaraciones, sin embargo, dan una idea de las preocupaciones que se tienen en las alturas. En 2003 los 21 países en desarrollo que representan la mitad de la población mundial y dos tercios de sus agricultores, formaron el G-21 para promover un comercio libre de productos agrícolas. Este grupo ha estado muy activo en las últimas reuniones ministeriales de la OMC.

GATT Iniciales del General Agreement on Tariffs and Trade (Acuerdo General sobre Aranceles y

Comercio). El GATT es un típico “parto de los montes”, un ratoncito que salió de la Conferencia de Bretton Woods por la puerta trasera. Cuando el Congreso de Estados Unidos rechazó la Carta de la Habana, que contenía el estatuto fundacional de una Oficina del Comercio Internacional, se recogieron algunos de los artículos de la carta que contenían los principios y procedimientos para una reducción mutua de aranceles. El GATT funcionó por medio de *rondas de negociación*, de las que se beneficiaron sobre todo los países industrializados, porque eran los que más incentivos tenían para reducciones mutuas de aranceles. Los países en vías de desarrollo se quedaron al margen. La Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo, UNCTAD, se fundó para atender a los problemas del comercio, sobre todo de materias primas, relacionados con el desarrollo. El GATT se disolvió al final de la Ronda Uruguay en 1996 para convertirse en la Organización Mundial del Comercio, OMC, con unos fines y objetivos más amplios que el GATT, aunque también con un claro sesgo a favor de los intereses y empresas de los países más desarrollados.

Instituciones de Bretton Woods Para vigilar el sistema de tipos de cambio fijos acordado en Bretton Woods se estableció el *Fondo Monetario Internacional*, FMI, como una cooperativa internacional de crédito para ayudar a los países en sus pagos internacionales. Después de 1973, cuando el sistema de Bretton Woods dejó de funcionar, el FMI recibió nuevas

misiones para seguir existiendo. Sus actuales intervenciones en los países pobres, no estaban en absoluto previstas en 1944. Hoy en día funciona como un *gendarme* financiero al servicio de los mercados financieros privados. En los países más ricos tiene muy poca influencia.

Otra criatura de Bretton Woods fue el Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo, *Banco Mundial*, en breve. El BM fue concebido como una mecanismo para hacer préstamos de los países ricos (en aquel entonces principalmente los Estados Unidos) a los países destrozados por la guerra y a los menos industrializados (como los de América Latina que no participaron en la guerra). El BM sin embargo no tuvo mucho que ver en la reconstrucción de Europa, pero fue fundamental para el desarrollo económico de los nuevos estados que surgieron a partir de 1947 (independencia de la India) del proceso de descolonización. Con el tiempo el BM ha interferido, a través de la *condicionalidad* de sus préstamos, en la implantación de modelos económicos inapropiados a los países del Mundo Pobre. Medio siglo después de su fundación el BM ha hecho examen de conciencia y parece más dedicado a la lucha contra la pobreza.

Mercados a futuro Hay mercados en los que se pueden comprar hoy cosas para ser entregadas dentro de tres o seis meses. De esa manera el comprador se libra de la incertidumbre de cual será el precio en la fecha de entrega. Comprando a futuro se quita esta incertidumbre. El precio actual (*spot*), sin

embargo está en función de la estimación que hagan los vendedores y compradores del precio futuro. Si el mercado está al alza, el precio a futuro será mayor que el actual y viceversa. Si yo compro petróleo hoy a 60 dólares el barril para recibirlo dentro de tres meses y cuando llega el plazo de entrega el precio *spot* es de 55 dólares el barril, he perdido 5 dólares en cada barril. Pero si el precio *spot* fuera de 70 dólares, he ganado 10 dólares por barril. Por esta razón comprador y vendedores deben tener una idea lo más exacta posible de lo que será el *precio spot* dentro de tres meses. Eso hace que los mercados a futuro estén muy influenciados por los acontecimientos que pueden alterar el curso de los precios. El miedo de que escasee el petróleo (y otras materias primas) dentro de seis meses puede llevar a hacer grandes compras en el presente que en conjunto hagan subir los precios. Los mercados a futuros suelen ser muy inestables, como vemos con las materias primas.

Mercantilismo El sistema económico que se basa en el control de la mayor parte de las transacciones importantes por parte de las autoridades. Fue el sistema propio de las monarquías absolutas de los siglos XVII y XVIII. Es lo opuesto al *laissez faire*, *laissez passer* que predicaba el liberalismo. Así como el liberalismo político fue una revolución contra las monarquías absolutas, de la misma manera el liberalismo económico lo fue contra el mercantilismo. En tiempos recientes se usa el mercantilismo como un concepto aplicado exclusivamente al comercio exterior e im-

plica un control más o menos intenso de las transacciones internacionales, restricción de las importaciones y fomento de las exportaciones para conseguir una balanza de comercio positiva. Mercantilismo es sinónimo de proteccionismo.

Micro-crédito Sistema para conceder créditos pequeños a personas de bajos ingresos. Los pobres de los países en desarrollo son grandes usuarios de crédito, dadas las necesidades insatisfechas que tienen y lo poco que ganan. Pero reciben los créditos de usureros locales que cobran unos intereses enormes por el uso de los 2 ó 3 dólares que dan prestado. Se han conocido casos de cobrar el 100% del préstamo en un solo día. Para evitar los abusos de los usureros entre los pobres, el banquero de Bangladesh Mahommed Yunus fundó el *Grameen Bank* para hacer préstamos a los pobres. La mayoría de sus clientes son mujeres asociadas para compartir la responsabilidad de usar bien y pagar los créditos. Muchas personas e instituciones han imitado sus principios y métodos.

OCDE Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Es el Club de los países ricos con base en París. Se inició en 1961 como Organización para la Cooperación Económica Europea, OCEE, que se estableció bajo el *Plan Marshall* para ayudar a la reconstrucción de Europa occidental después de la Segunda Guerra Mundial. En la actualidad lo componen 30 países, los cuales producen las dos terceras partes de los bienes y servicios del mundo. La actividad de

la OCDE se limita a producir estudios y estadísticas económicos, informes específicos sobre las economías de los países miembros y ofrece un marco para organizar y monitorear la ayuda al desarrollo (ODA) y la negociación de la deuda externa.

Política agrícola común, PAC La Unión Europea tiene una política agrícola común, que siguen con pequeñas variantes todos sus miembros. La política consiste en garantizar un precio mínimo a determinados productos agrícolas. Para ello la UE compra los excedentes de producción al precio fijado. Este precio, mayor que el de otros grandes mercados, incluye un subsidio a la producción. Con este estímulo, la producción es muy superior a las necesidades de los ciudadanos de la UE. Los excedentes que se acumulan o bien se destruyen o se venden como ayuda a los países en vías de desarrollo a precios inferiores a los del mercado, con lo cual destruyen los mercados domésticos y hacen *dumping* en los mercados mundiales. Para mantener bajo el costo de este subsidio la UE pone barreras al comercio, incluyendo cuotas y aranceles, para proteger a los agricultores europeos de la competencia de productos más baratos en otras partes del mundo. Esta manera de proteger a los agricultores

europeos es muy costosa para la propia Unión Europea y sus ciudadanos, además de poner trabas al comercio con países emergentes o en vías de desarrollo.

Socialismo Nació del deseo de repartir más equitativamente los beneficios de la Revolución Industrial, en la cual los trabajadores tuvieron un papel esencial. La manera más drástica de este reparto sería la apropiación de los medios de producción por lo trabajadores para evitar la explotación. Formas más moderadas serían el aumentar la participación de los trabajadores en las decisiones de las empresas por medio de la legislación laboral. El socialismo no sólo es una teoría del reparto del lucro capitalista. Es también una concepción de la persona humana y de las relaciones sociales en el mundo del trabajo moderno.

Tasa Tobin James Tobin, premio Nobel de economía en 1981, propuso en los años setenta la imposición de un pequeño impuesto sobre los movimientos de capital especulativo a corto plazo, para evitar la volatilidad en los mercados de capitales. Casi treinta años después ATTAC ha resucitado esta propuesta para frenar los movimientos de capitales especulativos en nuestros días, que causan tantos daños en los países emergentes y en vías de desarrollo.